

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

By ERNI SURIATI HAREFA

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

SKRIPSI



Oleh:

NAMA : ERNI SURIATI HAREFA

NPM : 2320083

146
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 Manajemen 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.

Gunugsitoli, Agustus 2024
Peneliti,

ERNI SURIATI HAREFA
NPM. 2320083

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
31	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Proyek	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Proyek	7
1.6 Manfaat Proyek.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Pentingnya Tinjauan Pustaka dalam Penelitian	10
2.1.2 Konsep Dasar Pengelolaan Surat dan Arsip	11
52	
2.1.3 Definisi surat masuk dan surat keluar	12
2.1.4 Pentingnya Pengelolaan Surat Dalam Organisasi	12
2.1.5 Prinsip-prinsip Dasar Kearsipan	13
2.1.6 Manajemen Surat Secara Konvensional Vs Digital	14
2.1.7 Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Arsip	17
2.1.8 Keuntungan dan Tantangan Pengelolaan Arsip Berbasis Digital....	19
95	
2.1.9 Sistem Informasi Manajemen	20
2.1.10 Sistem informasi manajemen surat (SIMSUMAKER).....	22
2.1.11 Implementasi <i>E-Government</i> di Indonesia.....	24
2.1.12 Peraturan dan Instruksi Presiden Terkait <i>E-Government</i>	25
2.1.13 Implementasi <i>E-Government</i> di Sektor Pemerintahan Daerah	26
2.1.14 Kerangka Teori.....	27
2.1.15 Kendala dan Solusi dalam Implementasi Sistem Digital	32
111	
2.2 Penelitian Terdahulu	35
2.2.1 Review Penelitian Sebelumnya Tentang Manajemen Surat Berbasis Digital	35
2.2.2. Studi Kasus Terkait Implementasi Sistem Informasi Surat di Instansi Lain	36
2.2.3 Temuan Utama Dari Penelitian Terdahulu dan Relevansinya dengan Proyek Ini	38

98	3.3 Kerangka Berpikir/ konseptual	40
	BAB III METODE PROYEK	41
	3.1 Desain Proyek	41
97	3.2 Subjek dan Objek Proyek	52
	3.2.1 Subjek Proyek	52
	3.2.2 Objek Proyek	52
	3.3 Instrumen Proyek	53
	3.4 Prosedur Pelaksanaan Proyek	54
	3.5 Teknik Pengumpulan Data	56
	3.6 Teknik Analisis Data	57
	3.7 Tahapan Proyek	59
	3.8 Rancangan Alat/Puwarupa Proyek	62
	3.8.1 Bahan	62
	3.8.2 Peralatan	64
	3.9 Anggaran Proyek	66
	DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	42
Tabel 3.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	48
Tabel 3.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	49
Tabel 3.4 <i>Multiplicity Class Diagram</i>	49
Tabel 3.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	50
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Observasi	53
Tabel 3.7 Kisi Instrumen Wawancara.....	54
Tabel 3.8 Kebutuhan <i>hardware</i>	64
Tabel 3.9 Kebutuhan <i>Software</i>	65
Tabel 3.10 Kebutuhan <i>Brainware</i>	65

DAFTAR GAMBAR

5		
Gambar 3.1	<i>Flowchart Surat Masuk</i>	45
Gambar 3.2	<i>Flowchart Surat Keluar</i>	47
Gambar 3.3	<i>Metode Waterfall</i>	60

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. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government, yang mengarahkan lembaga pemerintah untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan, guna memudahkan pelayanan publik dan koordinasi antar instansi pemerintah.

Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 mendefinisikan *e-Government* sebagai penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan kegiatan pemerintahan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi. Perkembangan teknologi informasi yang pesat ini telah dimanfaatkan oleh berbagai instansi, termasuk pemerintahan, untuk meningkatkan kualitas kinerja mereka. Salah satu instansi yang memanfaatkan teknologi ini adalah Kantor Kecamatan Tuhemberua di Kabupaten Nias Utara.

Kantor Kecamatan Tuhemberua bertanggung jawab atas penyelenggaraan pemerintahan di daerah, dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk 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 dapat meningkatkan kemahiran, ketepatan, dan 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.

Penerapan sistem informasi manajemen surat masuk dan surat keluar berbasis digital ini sejalan dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang pengembangan *e-Government*, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien. Selain itu, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Arsip, pengelolaan arsip secara efisien, efektif, dan sistematis sangat penting untuk menunjang kelancaran jalannya organisasi.

Penelitian terkait 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, menunjukkan 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 memanajemenkan 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. Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang dapat disusun dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan Surat Secara Konvensional

Pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua masih menggunakan metode konvensional, yaitu penyimpanan surat fisik di lemari penyimpanan, yang rentan terhadap kehilangan, kerusakan, dan memakan banyak waktu dalam proses pencarian dan pelacakan.

2. Ketidakefisienan Proses Administrasi

Proses pencarian dan pelacakan surat yang memakan banyak waktu dan tenaga mengakibatkan ketidakefisienan dalam administrasi, yang dapat menghambat kinerja dan pelayanan publik.

3. Resiko Kerusakan dan Kehilangan Dokumen

Penyimpanan surat dalam bentuk fisik menyebabkan risiko kerusakan kertas dan kehilangan dokumen yang tinggi, yang dapat mengganggu keberlanjutan administrasi dan akuntabilitas kantor.

4. Keterbatasan Penyimpanan Fisik

Penyimpanan surat fisik memerlukan ruang penyimpanan yang besar, yang bisa menjadi masalah seiring dengan meningkatnya jumlah dokumen yang harus disimpan.

5. Kesulitan dalam Manajemen Surat Digital

Surat masuk yang diterima dalam bentuk digital, seperti melalui WhatsApp, tidak dapat dikelola secara manual dengan efektif, menyebabkan kesulitan dalam pencatatan dan penyimpanan yang akurat.

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.

Dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut, diharapkan pengembangan sistem informasi manajemen surat masuk dan surat keluar berbasis digital dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan, keamanan, dan efektivitas dalam pengelolaan surat di Kantor Kecamatan Tuhemberua.

67

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, 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 penggunaan sistem informasi 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 agar 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 Tujuan⁸⁴ proyek

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah diatas²¹ maka yang menjadi tujuan dari pengembangan sistem informasi manajemen surat masuk dan surat keluar di kantor Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara adalah:

1. Menganalisis Kondisi dan Permasalahan Pengelolaan Surat:⁵⁸
Menganalisis kondisi saat ini dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi Kantor Kecamatan Tuhemberua dalam mengelola surat masuk dan surat keluar dengan metode konvensional.
2. Mengidentifikasi Faktor Penyebab Ketidakefisienan²
Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua.
3. Menilai Pengaruh Sistem Informasi Berbasis Digital⁴⁹
Menilai pengaruh penggunaan sistem informasi berbasis digital terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua.²
4. Menentukan Fitur-Fitur Penting Sistem³
Menentukan fitur-fitur yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) untuk memenuhi kebutuhan administrasi di Kantor Kecamatan Tuhemberua.
5. Merancang dan Mengimplementasikan Sistem¹⁸
Merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) di Kantor Kecamatan Tuhemberua agar dapat berjalan secara efektif dan efisien.
6. Mengidentifikasi dan Mengatasi Kendala Implementasi

Mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) dan merumuskan cara-cara untuk mengatasinya.

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 terkait, baik di dalam maupun di luar Kantor Kecamatan Tuhemberua. Berikut adalah manfaat yang diharapkan:

1. Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Administrasi
Dengan implementasi sistem informasi manajemen surat masuk dan surat keluar berbasis digital, proses administrasi akan menjadi lebih efisien dan efektif, mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan untuk mencari dan melacak surat.
2. Mengurangi Risiko Kehilangan dan Kerusakan Dokumen
Penyimpanan surat dalam bentuk digital akan mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan dokumen, sehingga arsip dapat terjaga dengan baik dan aman.
3. Mempermudah Akses dan Pengelolaan Data
Sistem ini memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap surat masuk dan surat keluar, sehingga memudahkan pegawai dalam melakukan pekerjaan mereka dan meningkatkan produktivitas.
4. Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas
Dengan sistem digital, setiap surat dapat dilacak dengan jelas, mengurangi kemungkinan kesalahan dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas dalam pengelolaan surat.
5. Menghemat Ruang Penyimpanan Fisik

Pengelolaan surat secara digital mengurangi kebutuhan akan ruang penyimpanan fisik, sehingga ruang yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain.

6. Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik

Dengan proses administrasi yang lebih cepat dan efisien, pelayanan publik di Kantor Kecamatan Tuhemberua dapat ditingkatkan, memberikan kepuasan yang lebih baik kepada masyarakat.

7. Mendukung Implementasi E-Government

Proyek ini mendukung kebijakan nasional dalam pengembangan e-government, sehingga Kantor Kecamatan Tuhemberua dapat menjadi contoh penerapan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan yang baik.

8. Membantu Pengambilan Keputusan

Data yang terorganisir dengan baik dan mudah diakses ³⁵ dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan informasi yang akurat.

9. Meningkatkan Kompetensi Teknologi Informasi Pegawai

Implementasi sistem ini akan mendorong pegawai untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi informasi, yang merupakan keterampilan penting di era digital saat ini.

Dengan berbagai manfaat tersebut, diharapkan proyek ini ¹³⁶ 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

Surat adalah alat komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari satu pihak kepada pihak lain yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti menyampaikan berita, instruksi, permintaan, atau ucapan selamat. Surat adalah alat komunikasi tertulis yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari satu pihak kepada pihak lain." (Susanto, 2024).

Surat merupakan sarana komunikasi resmi yang digunakan untuk menyampaikan informasi, pendapat, atau permintaan kepada pihak lain." (Kusumawardhani, 2019). Arsip adalah kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga Negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Nanulai et al, 2020).

Tujuan kearsipan yaitu menjamin terciptanya arsip dari kegiatan yang dilakukan oleh lembaga Negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan dan perseorangan, serta ANRI sebagai penyelenggara kearsipan nasional serta menjamin keselamatan dan keamanan arsip sebagai bukti pertanggungjawaban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Nanulai et al, 2020).

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.

52

2.1.3 Definisi surat masuk dan surat keluar

4

a. Pengelolaan Arsip surat masuk

Surat masuk adalah surat-surat yang diterima oleh suatu organisasi/perusahaan yang berasal dari seseorang atau dari suatu organisasi. Pengelolaan surat masuk adalah semua kegiatan yang dilakukan sejak penerimaan surat masuk, pengolahan/penyelesaian hingga surat tersebut tersimpan. Surat masuk diterima dari berbagai pihak baik dari instansi perguruan tinggi atau dari lembaga manapun. Pengelolaan surat masuk itu sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam penanganan surat masuk dalam instansi/organisasi tersebut. Prosedur pengelolaan surat masuk, meliputi: penerimaan, pengarahannya, penilaian, pencatatan, penyimpanan, dan penyampaian (Rachman, 2021)

4

b. Pengelolaan Arsip Surat Keluar

Surat keluar adalah surat-surat yang dikirimkan sebagai jawaban atau tanggapan atas isi surat masuk yang diterima dari organisasi, kantor, perusahaan, perguruan tinggi, agar terjalin hubungan timbal balik yang serasi dan berakibat menguntungkan kedua belah pihak. Sama halnya juga dengan pengelolaan surat masuk. Surat keluar juga dapat disebut sebagai surat yang dibuat dan dikirimkan kepada suatu instansi atau lembaga manapun yang berupa informasi penting yang ingin disampaikan. Prosedur pengelolaan surat keluar meliputi : penyampaian, pengelompokan, pencatatan, penyampain, pengiriman, dan pendistribusian (Rachman, 2021).

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

54

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. Pengelolaan surat yang baik membantu organisasi dalam memastikan bahwa informasi yang tepat tersedia pada waktu yang tepat. Pengelolaan surat yang baik membantu organisasi dalam memenuhi kebutuhan historis, administratif, dan hukum mereka."

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*): Menyangkut proses pengumpulan dokumen dan rekaman yang relevan untuk memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan dapat diarsipkan dengan benar.
- b. Prinsip Penyimpanan (*Retention Principle*): Mengatur berapa lama sebuah dokumen harus disimpan sebelum dapat dibuang atau diarsipkan. Prinsip ini berhubungan dengan kebutuhan hukum, administratif, historis, dan lainnya.
- c. Prinsip Pengaturan (*Organization Principle*): Meliputi cara dokumen diatur dan disusun dalam sistem arsip untuk memastikan aksesibilitas dan pengelolaan yang efektif.

- d. Prinsip Pemeliharaan (*Preservation Principle*): Menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menjaga integritas dan keaslian dokumen selama masa retensi mereka.
- e. Prinsip Akses (*Access Principle*): Menjamin bahwa dokumen dan informasi yang disimpan dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berwenang, sekaligus menjaga keamanan dan privasi yang sesuai.
- f. Prinsip Evaluasi (*Appraisal Principle*): Proses penilaian yang sistematis untuk menentukan nilai informasi dari dokumen-dokumen yang dihasilkan, dan memutuskan apakah mereka harus diarsipkan atau dibuang.
- g. Prinsip Penghapusan (*Disposition Principle*): Mengatur proses penghapusan dokumen yang sudah tidak relevan atau melebihi batas masa retensi mereka.
- h. Prinsip Keamanan (*Security Principle*): Menjamin bahwa dokumen arsip dilindungi dari akses yang tidak sah atau perubahan yang tidak diotorisasi.

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. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri.

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

104

- 1) Pencatatan Manual: Informasi mengenai surat yang masuk dan keluar dicatat secara 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: Surat fisik dapat mudah rusak, hilang, atau dicuri. 125
- 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: Surat digital dapat diakses 137 dengan mudah dari mana saja dengan koneksi internet.
- 4) Proses yang lebih cepat: Surat digital dapat dibuat, dikirim, dan disimpan dengan 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 ¹²¹ Teknologi Informasi

³⁷ Teknologi informasi adalah penggunaan teknologi digital untuk menciptakan, menyimpan, ¹⁰⁰ mengolah, mengakses, dan mendistribusikan informasi. Teknologi informasi mencakup berbagai macam alat dan aplikasi, seperti komputer, perangkat lunak, jaringan, dan internet. "Teknologi informasi adalah bidang studi yang berfokus pada penggunaan komputer dan teknologi komunikasi untuk mengelola, memproses, menyimpan, mentransfer, dan menyebarkan informasi. Teknologi informasi mencakup berbagai macam ¹⁰⁰ perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan layanan yang digunakan untuk mendukung bisnis dan organisasi", (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). ¹⁰⁰ Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah penggunaan teknologi

dengan ⁶³ segala hal yang berkaitan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi.

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 ²⁷ organisasi mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis dalam proses 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.

"Administrasi modern memerlukan integrasi ¹² teknologi informasi untuk meningkatkan akuntabilitas, transparansi, dan responsivitas dalam pengelolaan informasi." - (Moon, 2002). Dengan menerapkan teknologi informasi dalam administrasi dan kearsipan, organisasi dapat memperbaiki pengarsipan dan administrasi, meminimalkan birokrasi, dan meningkatkan layanan kepada stakeholders.

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 ¹² 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. Rahmawati (2022) dalam jurnalnya membahas tentang efektivitas sistem informasi kearsipan berbasis web yang dapat meningkatkan pengelolaan arsip, seperti kemudahan akses, penyimpanan yang aman, dan efisiensi waktu.

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. "

Adapun keuntungan dan tantangan dalam manajemen suatu arsip yang bersifat elektronik pada era digital yaitu, Menurut Machsun Rifauddin kelebihan arsip diantaranya dapat mempermudah dalam memproses dokumen, mudah dilihat di monitor sehingga tidak harus untuk diubah. Sistem ini kemungkinan besar file tidak akan mudah hilang, cara penyimpanan arsip elektronik sudah berbasis digital, teknologi informasi sangat bermanfaat bagi arsip, seseorang tidak dengan mudah dapat mengakses file karena sudah aman dan terjaga. Namun dibalik keuntungan arsip elektronik mempunyai tantangan diantaranya: Sumber daya manusia yang dibutuhkan, akan adanya terjadi kerusakan file, adanya suatu proteksi

yang tidak kuat, teknologi yang digunakan akan comfortable pada media penyimpanan (Mezan, 2020)

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).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem yang digunakan oleh organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengelola bisnis secara efektif. SIM membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang tepat kepada orang yang tepat pada waktu yang tepat. Komponen Sistem Informasi Manajemen terdiri dari 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.

b. Fungsi dan manfaat sistem informasi manajemen dalam organisasi

Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki beberapa fungsi utama, Purwanto (2023) yaitu:

- 1) Mengumpulkan data: SIM mengumpulkan data dari berbagai sumber, baik internal maupun eksternal.
- 2) Menyimpan data: SIM menyimpan data dalam basis data untuk digunakan di masa depan.
- 3) Memproses data: SIM memproses data untuk menghasilkan informasi yang berguna.
- 4) Menyediakan informasi: SIM menyediakan informasi kepada orang yang tepat pada waktu yang tepat.
- 5) Mendukung pengambilan keputusan: SIM membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang relevan dan akurat.
- 6) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas: SIM dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi dengan mengotomatisasi tugas, meningkatkan komunikasi, dan mengurangi redundansi.

Selain itu, SIM juga memberikan banyak manfaat bagi organisasi, seperti:

- 1) Meningkatkan pengambilan keputusan: SIM menyediakan informasi yang tepat kepada orang yang tepat pada waktu yang tepat, sehingga dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih baik.
- 2) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas: SIM dapat mengotomatisasi tugas, meningkatkan komunikasi, dan mengurangi redundansi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi.
- 3) Meningkatkan daya saing: SIM dapat membantu organisasi untuk lebih kompetitif dengan menyediakan informasi yang diperlukan

untuk mengembangkan produk dan layanan baru, serta meningkatkan layanan pelanggan.

- 4) Meningkatkan akuntabilitas: SIM dapat membantu meningkatkan akuntabilitas dengan melacak aktivitas dan kinerja organisasi.

2.1.10 ⁵¹ Sistem informasi manajemen surat (SIMSUMAKER)

Sistem Informasi Manajemen Surat (SIMSUMAKER) ¹⁷ adalah aplikasi yang dirancang untuk mengelola surat masuk dan surat keluar secara elektronik. SIMSUMAKER dapat membantu organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ³ pengelolaan surat, serta meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. 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:

- a. Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar: SIMSUMAKER biasanya mencakup modul untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola ¹⁵¹ surat masuk dan keluar. Ini termasuk pengarsipan surat, pengelompokan berdasarkan kategori atau status, serta pencarian cepat dan efisien.
- b. Manajemen Distribusi Surat: Sistem ini memungkinkan untuk menetapkan distribusi surat kepada unit atau individu yang relevan di dalam organisasi. Hal ini dapat mempercepat aliran informasi dan menjaga transparansi dalam komunikasi internal.
- c. Pencatatan Informasi Surat: SIMSUMAKER membantu dalam pencatatan informasi terkait ⁴⁸ surat, seperti nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, penerima, dan catatan tambahan lainnya yang mungkin diperlukan.
- d. Pengaturan Jadwal dan Tindak Lanjut: Beberapa sistem juga dapat mengintegrasikan fungsi pengaturan jadwal tindak lanjut untuk memastikan bahwa setiap surat mendapatkan respons atau tindak lanjut yang tepat waktu.

- e. **Monitoring dan Pelaporan:** SIMSUMAKER biasanya dilengkapi dengan kemampuan untuk memonitor status surat, baik yang masih dalam proses atau sudah selesai. Laporan-laporan yang dihasilkan juga membantu manajemen dalam evaluasi kinerja dan efektivitas sistem.
- f. **Keamanan dan Akses Kontrol:** Untuk menjaga kerahasiaan dan integritas informasi, SIMSUMAKER sering kali dilengkapi dengan sistem keamanan yang membatasi akses terhadap surat-surat tertentu hanya kepada pengguna yang berwenang.
- g. **Integrasi dengan Sistem Lain:** Terkadang SIMSUMAKER dapat diintegrasikan dengan sistem-sistem lain di dalam organisasi, seperti sistem kepegawaian atau sistem keuangan, untuk memfasilitasi pertukaran data yang lebih lancar.

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. Hal ini dapat menghemat waktu dan sumber daya organisasi.
- 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.

2.1.11 Implementasi *E-Government* di Indonesia

Menurut Indrajit⁹ (Widodo, 2016), *e-Government* ditujukan untuk urusan pemerintahan dan penyediaan pelayanan publik agar lebih baik dan lebih fokus pada pelayanan masyarakat. *e-Government*⁹¹ adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah, yang memberikan kesempatan kepada pemerintah untuk membangun hubungan yang melibatkan publik, komunitas bisnis, dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Secara global, adopsi *e-Government* didukung oleh berbagai macam organisasi internasional. Bahkan setiap tahunnya berbagai lembaga multilateral mengadakan riset khusus, survei, dan pemeringkatan implementasi *e-Government* dalam lingkup internasional.⁶ Menurut Al Gore dan Tany Blair dalam Andrianto (2007:46) menyatakan bahwa terdapat 6 manfaat yang didapat dengan diterapkannya *e-Government* pada suatu negara, antara lain sebagai berikut

- a. Memperbaiki kualitas pelayanan pemerintah kepada stakeholder (masyarakat, kalangan usahawan dan industri), terutama dalam hal kinerja efektivitas dan efisiensi di berbagai kehidupan bernegara
- b. Meningkatkan transparansi, kontrol, dan akuntabilitas pelaksanaan pemerintahan dalam rangka penerapan konsep good corporate governance.
- c. Mengurangi secara signifikan biaya administrasi, relasi, dan interaksi yang dikeluarkan pemerintah maupun stakeholder untuk keperluan aktivitas sehari-hari.
- d. Memberikan peluang pemerintah untuk mendapatkan sumber-sumber pendapatan yang baru lewat interaksi dengan pihak-pihak yang berkepentingan

- e. Membangun sebuah lingkungan baru yang dapat menjawab berbagai konflik yang dihadapi secara cepat dan sempurna sejalan dengan perubahan global dan tren yang ada.
- f. Memberdayakan masyarakat dan pihak-pihak yang lain sebagai mitra pemerintah dalam proses pengambilan kebijakan publik yang demokratis.

2.1.12 Peraturan dan Instruksi Presiden Terkait *E-Government*

7 Peraturan dan Instruksi Presiden Terkait *E-Government* tercantum Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* Presiden Republik Indonesia, Menimbang bahwa:

- a. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang pesat serta potensi pemanfaatannya secara luas, membuka peluang bagi pengaksesan, pengelolaan dan pendayagunaan informasi dalam volume yang besar secara cepat dan akurat;
- b. bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses pemerintahan (*e-Government*) akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan;
- c. bahwa untuk menyelenggarakan pemerintahan yang baik (*good governance*) dan meningkatkan layanan publik yang efektif dan efisien diperlukan adanya kebijakan dan strategi pengembangan *e-governance*;
- d. bahwa dalam pelaksanaannya diperlukan kesamaan pemahaman. Keserempakan tindak dan keterpaduan langkah dari seluruh unsurem kelembagaan pemerintah, maka dipandang perlu untuk mengeluarkan Instruksi Presiden bagi pelaksanaan kebijakan dan strategi pengembangan *e-government* secara nasional.

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). Di Indonesia, inisiatif penerapan *e-government* telah dimulai sejak tahun 2001 melalui Instruksi Presiden No. 6 tahun 2001 Tentang Telematika (Telekomunikasi, Media dan Informatika) yang menyatakan bahwa aparat pemerintah harus menggunakan teknologi telematika dalam mendukung good governance dan mempercepat proses demokrasi.

Kemudian dengan adanya Instruksi Presiden Republik Indonesia No. 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* adalah era baru peningkatan transparansi dan akuntabilitas kebijakan serta aktifitas pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. *E-Government* diperuntukan dengan tujuan untuk memberi peluang meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas pemerintah dalam rangka melaksanakan tata kelola pemerintahan yang baik dengan memperoleh akses, pengelolaan, dan pemanfaatan informasi dalam jumlah besar secara cepat dan akurat (Sagai, 2018). *E-Government* ditujukan untuk mendorong pemerintahan yang responsif terhadap kebutuhan dan aspirasi rakyat, mendukung transparansi atau keterbukaan informasi, serta mendorong partisipasi publik didalam penyelenggaraan pemerintahan (Elysia, 2017).

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). Berdasarkan UU Republik Indonesia No. 9 tahun 1998 yang mengatur tentang Kemerdekaan menyampaikan pendapat adalah hak setiap warga negara untuk menyampaikan pikiran dengan lisan, tulisan, dan sebagainya

secara bebas dan bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

33 Saat ini, *e-Government* bagi pemerintah memberikan service (pelayanan) yang cepat dan akurat yang mengacu pada pemanfaatan TIK dengan menghubungkan 33 sistem informasi di dalam pemerintah daerah terhubung secara online agar dapat mempermudah masyarakat memperoleh layanan yang cepat, tepat, dan lebih murah. Oleh karena itu, setiap instansi diharuskan 21 untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangan masing-masing, dalam terlaksananya penerapan *e-government* secara optimal

2.1.14 Kerangka Teori

a. Teori-Teori Yang Mendukung Pengembangan Dan Implementasi Sistem Informasi 59

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 memandang sistem informasi sebagai suatu 46 sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terkait dan saling berinteraksi. Komponen-komponen tersebut bekerja 126 sama untuk mencapai tujuan bersama. 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*. Pendekatan *waterfall* memiliki struktur yang jelas dan mudah dipahami, sehingga cocok untuk proyek-proyek besar dan kompleks. Model *waterfall* cocok untuk proyek-proyek dengan persyaratan yang jelas dan stabil. Model pengembangan sistem yang berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
- 2) Model *Agile*. Pendekatan *Agile* memungkinkan perubahan dan adaptasi yang cepat, sehingga cocok untuk proyek-proyek dengan persyaratan yang tidak pasti atau sering berubah. Model *Agile* mempromosikan kolaborasi dan komunikasi yang erat antara tim pengembang dan pengguna. Model pengembangan sistem yang iteratif, di mana sistem dikembangkan dalam siklus pendek dengan umpan balik dari pengguna.
- 3) *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)*. *TOGAF* menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk merancang dan mengembangkan arsitektur sistem informasi yang terintegrasi dan terukur. *TOGAF* membantu organisasi untuk menyelaraskan arsitektur sistem informasi mereka dengan strategi bisnis mereka. Framework untuk arsitektur sistem informasi yang membantu organisasi untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi dan terukur.

- 4) Zachman Framework. Zachman Framework menyediakan model arsitektur sistem informasi yang berpusat pada data. Zachman Framework membantu organisasi untuk memahami dan mengelola data mereka secara efektif.

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. Pengembangan Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar

Sistem informasi surat masuk dan surat keluar umumnya memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Menerima dan mencatat surat masuk
2. Mendistribusikan surat masuk kepada pengguna yang tepat
3. Menyimpan arsip surat masuk
4. Membuat dan mengirim surat keluar
5. Menyimpan arsip surat keluar

e. Proses Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi

Proses perancangan dan pengembangan sistem informasi umumnya terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi.

71

2. Desain sistem: Merancang arsitektur sistem, database, dan antarmuka pengguna.
3. Implementasi: Mengembangkan dan menguji sistem.
4. Penerapan: Meluncurkan sistem ke pengguna.
5. Pemeliharaan: Memperbarui dan memelihara sistem.

f. 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.

g. 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. Strategi untuk mengatasi kendala tersebut

Beberapa strategi untuk mengatasi kendala umum dalam implementasi sistem informasi digital adalah:

1. Membuat rencana anggaran yang realistis: Pastikan Anda memiliki anggaran yang cukup untuk menutupi biaya implementasi sistem.
2. Menerapkan langkah-langkah keamanan yang tepat: Lindungi sistem Anda dari ancaman keamanan dengan menerapkan langkah-langkah keamanan yang tepat, seperti firewall dan antivirus.
3. Memberikan pelatihan yang memadai

c. 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

Kantor Inspektorat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Itjen Kemdikbud) menerapkan SIMS pada tahun 2017. Penerapan SIMS berdampak positif terhadap kepuasan pengguna, dengan peningkatan skor kepuasan dari 75,2% menjadi 83,1%. SIMS juga membantu Itjen Kemdikbud untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat, dengan pengurangan waktu pemrosesan surat rata-rata dari 5 hari menjadi 3 hari.

15
2. Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan.

17 Hasil penelitian jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi SISUMAKER dalam peningkatan kualitas dan minat masyarakat cukup baik. Berdasarkan hasil wawancara, dokumentasi dan observasi, pegawai dan masyarakat menggunakan aplikasi itu sebagai alternatif untuk mendapatkan atau membuat surat dinas dengan mudah dan cepat. Aplikasi SISUMAKER meningkatkan minat masyarakat dan pegawai untuk menggunakan aplikasi tersebut dalam kegiatan sehari-hari. Aplikasi ini memfasilitasi para pengguna dengan beberapa fitur di dalam aplikasi.

9
3. Kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sulawesi Selatan

9 Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengelolaan arsip elektronik dalam Penerapan Aplikasi Sistem Surat Masuk Dan Surat Keluar Di Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Sulawesi Selatan, bahwa pengelolaan arsip elektronik SISUMAKER yang dilakukan di Kanwil Kemenkumham sangat membantu dalam pekerjaan para pegawai dimana dengan menggunakan aplikasi SISUMAKER para pegawai lebih dipermudah dan dibantu dalam pengelolaan arsip surat masuk dan keluar, dan (60 <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/kmap/index> 1400 Volume 4, Nomor 6, Desember 2023).

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.

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 efisiensi dan 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.

Beberapa contoh penelitian tentang manajemen surat berbasis digital: "Pengaruh Penerapan Sistem Arsip Digital Terhadap Efektivitas Layanan Informasi di Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bantul" (2023) oleh Triyono, dkk. Jurnal Administrasi Publik, 12(2), 347-362. Kutipan ini membahas tentang keuntungan penerapan arsip digital dalam meningkatkan efektivitas layanan informasi, seperti akses yang lebih cepat dan mudah, serta penghematan waktu dan biaya.

"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.

"Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Manajemen Surat Elektronik (SIMS) Terhadap Kepuasan Pengguna pada Kantor Inspektorat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan" oleh Erlinawati (2017) menemukan bahwa penerapan SIMS berdampak positif terhadap kepuasan pengguna di Kantor Inspektorat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

2.2.2. Studi Kasus Terkait Implementasi Sistem Informasi Surat di Instansi Lain

Berikut adalah beberapa studi kasus terkait implementasi sistem informasi surat di instansi lain:

a. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo)

Kominfo menerapkan SIMS bernama SiArsip pada tahun 2015. SiArsip membantu Kominfo untuk mengelola surat masuk dan surat keluar secara elektronik, serta melacak status surat dan mengarsipkannya secara digital. SiArsip juga membantu Kominfo untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan surat. Hasil Implementasi SiArsip: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi., meningkatkan kolaborasi dan komunikasi antar unit kerja.

b. Universitas Sebelas Maret (UNS)

UNS menerapkan SIMS bernama UNS-Mail pada tahun 2017. UNS-Mail membantu UNS untuk mengelola surat masuk dan surat keluar secara elektronik, serta melacak status surat dan mengarsipkannya secara digital. UNS-Mail juga membantu UNS untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam

pengelolaan surat. Hasil Implementasi UNS-Mail: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi, meningkatkan layanan kepada mahasiswa dan dosen.

c. Pemerintah Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya menerapkan SIMS bernama Surabaya Single Sign On (SSO) pada tahun 2018. Surabaya SSO membantu Pemkot Surabaya untuk mengelola surat masuk dan surat keluar secara elektronik, serta melacak status surat dan mengarsipkannya secara digital. Surabaya SSO juga membantu Pemkot Surabaya untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan surat. Hasil Implementasi Surabaya SSO: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi, meningkatkan layanan kepada masyarakat.

d. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BRI)

BRI menerapkan SIMS bernama BRI Document Management System (DMS) pada tahun 2019. BRI DMS membantu BRI untuk mengelola surat masuk dan surat keluar secara elektronik, serta melacak status surat dan mengarsipkannya secara digital. BRI DMS juga membantu BRI untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan surat. Hasil Implementasi BRI DMS: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi, meningkatkan kolaborasi dan komunikasi antar unit kerja.

2.2.3 Temuan Utama Dari Penelitian Terdahulu dan Relevansinya dengan Proyek Ini

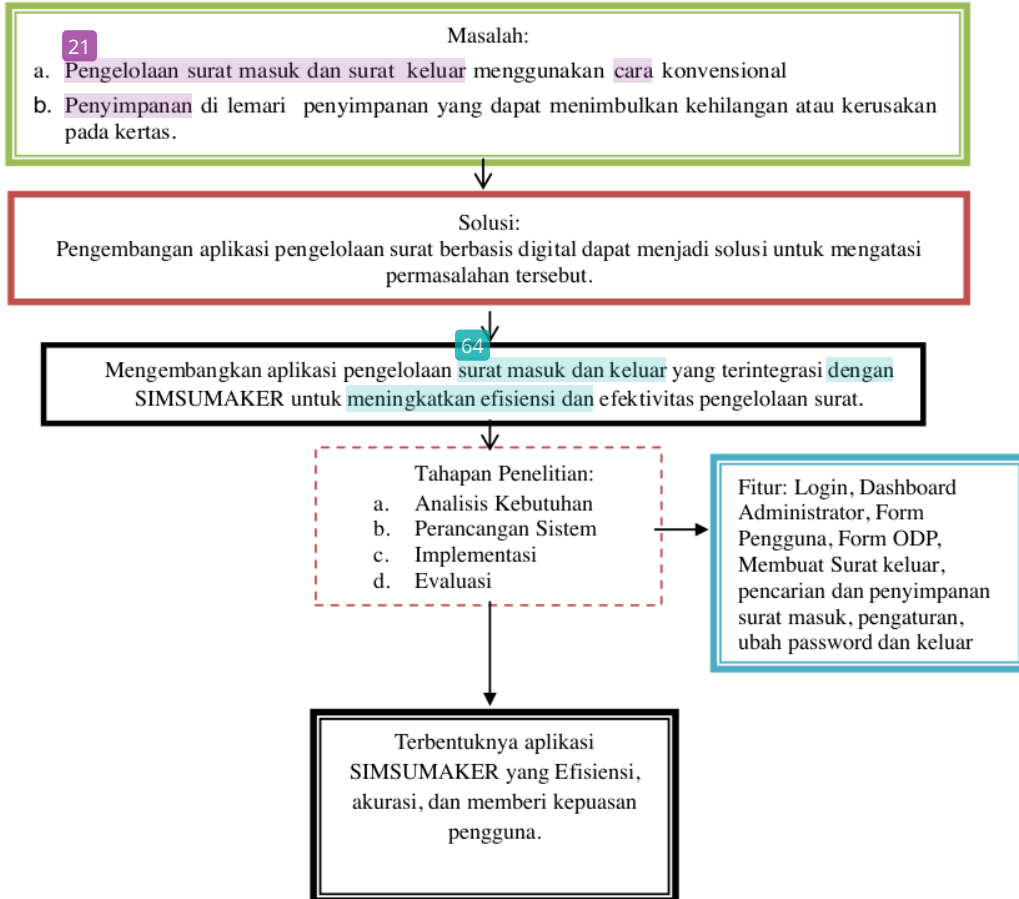
Temuan utama dari penelitian terdahulu tentang implementasi Sisumaker dan relevansinya adalah:

- 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.
- e. SIMS dapat meningkatkan layanan kepada pemangku kepentingan. SIMS dapat membantu organisasi untuk memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat kepada pemangku kepentingan, seperti pelanggan, mitra, dan karyawan.

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. SIMSUMAKER harus dirancang untuk membantu organisasi memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat 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. Desain proyek dalam penelitian ini adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem SIMSUMAKER di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Desain ini mencakup beberapa fitur yang terdapat didalam aplikasi serta alurmanajemen dari surat masuk dan surat keluar.

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.

a. ERD

Perancangan ERD ini diperlukan untuk menggambarkan bagaimana suatu entitas saling berhubungan antara satu sama lain. Pembuatan ERD dalam perancangan suatu sistem juga dapat memberikan gambaran yang jelas akan entitas yang akan dibangun lengkap dengan atribut dan relasi antar entitas tersebut. Dengan begitu kegiatan perancangan dapat berjalan dengan efektif dan efisien

⁷⁹
b. *Unified Modeling Language* (UML)




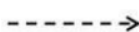
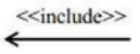
UML adalah suatu bahasa visual yang berfungsi untuk memvisualisasi, menspesifikasi, mengkonstruksi dan mendokumentasikan *software*. *UML* (*Unified Modeling Language*) merupakan metodologi *OOP* dan menjadi salah satu alat yang digunakan untuk membantu pengembangan sistem. Terdapat beberapa pendukung dalam pembuatan perancangan berorientasi objek berbasis *UML* diantaranya adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* (Irsyad, 2018).

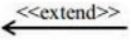
¹⁰
Pada pembuatan sistem dan penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan 4 jenis diagram antara lain:

¹
1. *Use Case Diagram*

Use case berfungsi untuk mendefinisikan fungsi apa saja dan siapa saja yang berhak untuk menggunakan fungsi tersebut (Kuswandi et al., 2021). Berikut adalah simbol pada *use case diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.1

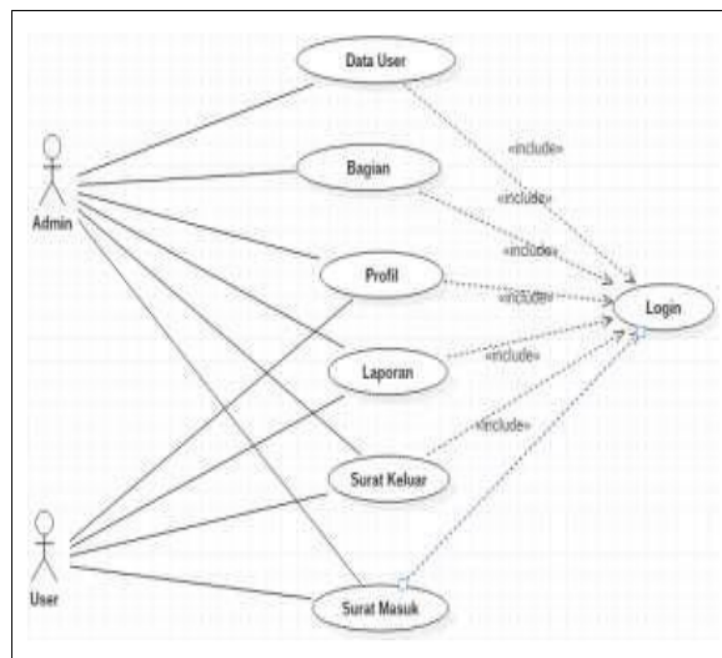
Tabel 3.1 Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Mewakili peran orang sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
2.		<i>Use case</i>	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor.
3.		<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
4.		<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
5.		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

6.		<p style="text-align: center;"><i>Extend</i></p> <p>Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.</p>
----	---	--

78

Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah aplikasi yang hendak dikembangkan.

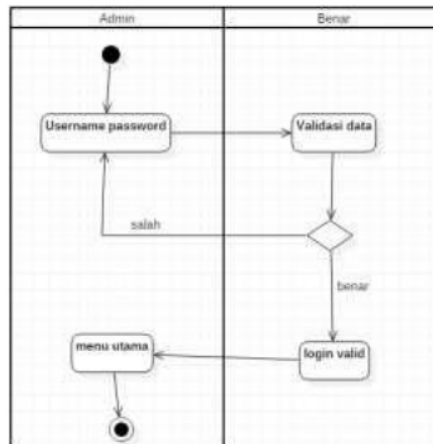


5

Use Case Diagram Aplikasi Pengelolaan surat masuk dan surat keluar

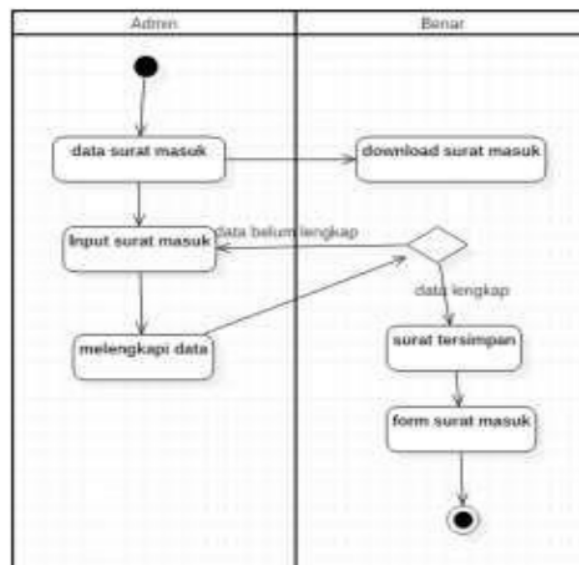
Pada *Use Case Diagram* diatas, dapat dilihat bahwa *Admin* dapat mengakses seluruh *activity* yang ada dalam aplikasi, baik itu memasukkan data ataupun melihat serta mengunduh surat masuk dan surat keluar, tetapi *user* untuk hanya sebatas mengakses aplikasi tersebut dan tidak bisa menambahkan dan menghapus data *user*

a) Activity Diagram pada Admin



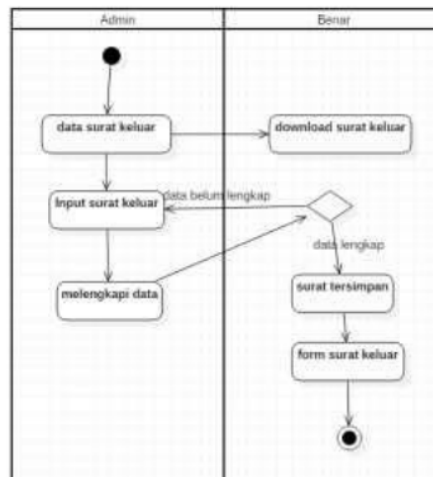
Gambar 3.2 Activity Diagram From Login

Pada form login dapat dilihat bahwa Admin langsung dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan Username dan Password dengan benar.



Gambar 3.4 Activity Dagram Form Surat Masuk

Pada *Form* surat masuk dapat dilihat bahwa *admin* dapat menginput surat masuk dan dapat mendownload surat masuk yang sudah ada jika di perlukan.



Gambar 3.5 *Activity Diagram Form Surat Keluar*

Pada *Form* surat keluar dapat dilihat bahwa *admin* dapat menginput surat keluar dan dapat men-*download* surat masuk yang sudah ada

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	Pelaksanaan					Mutu Baku			Ket
		Pelaksana/ Staf	Kasubbag Umum dan Keuangan	Kasi	Sekcam	Camat	Kelengkapan	Waktu	Output	
1.	8 Menerima surat masuk dan menyampaikan ke kasubbag Memverifikasi surat dan memasukkan ke buku agenda surat masuk	[Proses]	[Proses]				83 Berkas surat masuk	2 menit	Surat masuk	
2.							Surat masuk	2 menit	Surat masuk	
3.	Kasubbag Menyampaikan surat tersebut kepada Sekcam				[Proses]		8 Draft disposisi Surat masuk	15 menit	Draft disposisi Surat masuk	
4.	Sekcam meminta petunjuk dari surat tersebut kepada Camat					[Proses]	8 Draft disposisi Surat masuk	2 menit	Draft disposisi Surat masuk	
5.	Menerima surat untuk dilakukan pengarsipan surat masuk	[Proses]	[Proses]	[Proses]	[Proses]		Draft disposisi Surat masuk	3 menit	Surat Masuk Arsip	

Keterangan :



Gambar 3. 1 Flowchart Surat Masuk

44
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.	8 Menerima Perintah atau disposisi Camat untuk membuat surat						surat masuk	2 menit	Diterimanya Perintah/Disposisi Surat 8	
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.	8 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 8	
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


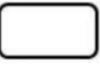




38

2. Activity Diagram

Diagram yang menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, alur kerja atau aktivitas, dan skenario dalam sebuah proses (Kuswandi et al., 2021). Di bawah ini adalah simbol-simbol *activity diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.2.

13

Tabel 3.2 Simbol Activity Diagram







No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Status Awal</i>	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah statusawal.
2.		<i>Aktivitas</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		<i>Percabangan /Decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
4.		<i>Penggabungan /Join</i>	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
5.		<i>Status Akhir</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.		<i>Swimlane</i>	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

30

3. Sequence Diagram

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). Simbol-simbol yang digunakan pada *sequence diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2.		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3.		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan gambaran dari sebuah font.
4.		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan table.
5.		<i>A focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dengan berakhirnya message.
6.		<i>Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.

70








4. *Class Diagram*

Menggambarkan tentang hubungan antar kelas dan merupakan penjelasan detail dari tiap-tiap kelas dari suatu sistem serta menunjukkan atribut dan operasi dari sebuah kelas (Kuswandi et al., 2021). Hubungan antar kelas disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality*. Tabel *multiplicity* ditunjukkan pada Tabel 3.4 dan simbol-simbol pada *class diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.5

Tabel 3.4 *Multiplicity Class Diagram*

<i>Multiplicity</i>	<i>Penjelasan</i>
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau satu atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1

Tabel 3.5 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan memengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.
7.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

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. Subjek penelitian merupakan sumber diperolehnya data penelitian. Penentuan subjek penelitian ini menggunakan teknik *purpose sampling* yaitu pemilihan subjek penelitian berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu yang ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian ini adalah pegawai yang bertugas mengelola surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua yang terdiri atas staf bagian umum dan Kepegawaian.

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. Instrumen-instrumen ini dapat berupa perangkat keras, perangkat lunak, teknik, dan prosedur yang digunakan dalam berbagai tahap proyek, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Instrumen ini digunakan untuk mengungkap data terkait manajemen surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua, Kabupaten Nias Utara. Adapun instrumen dari proyek adalah:

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi berisi tentang pedoman yang dibutuhkan saat melakukan pengamatan mengenai aktivitas sehari-hari yang berlangsung di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Berikut adalah variabel dan kisi yang diobservasi sebagai landasan dalam pembuatan proyek ini.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Observasi

No.	Komponen Variabel	Indikator
1	Pengelolaan surat masuk	Alur/proses pengelolaan surat masuk
2	Pengelolaan surat keluar	Alur/proses pengelolaan surat keluar
3	Sarana dan prasarana	a. Alat dan barang yang digunakan untuk mengelola surat masuk dan surat keluar b. Ruang atau tempat penyimpanan

b. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi butir-butir pertanyaan yang diberikan kepada subjek penelitian untuk dijawab sesuai dengan keadaan subjek. Pedoman wawancara ini disusun berdasarkan indikator dari variabel yang diteliti, kemudian dijabarkan dalam item-item pertanyaan yang harus dijawab oleh subjek penelitian.

Tabel 3.7 Kisi Instrumen Wawancara

No.	Aspek	Indikator
1	Pengelolaan surat masuk	a. Penerimaan surat masuk b. Penyortiran surat masuk c. Pembukaan surat masuk d. Penataan surat masuk e. Pengarahan surat masuk f. Penyimpanan surat masuk
2	Pengelolaan surat keluar	a. Pengonsepan surat keluar b. Pengetikan konsep surat keluar c. Pengiriman surat keluar
3	Faktor penghambat dalam pengelolaan surat masuk dan keluar	Hambatan atau kendala dalam pengelolaan surat masuk dan keluar seperti peralatan dan perlengkapan, SDM dll.
4	Upaya untuk mengatasi hambatan dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar	Upaya atau usaha untuk mengatasi hambatan dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar

c. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi yang merupakan berisi catatan atau hasil-hasil laporan dan keterangan secara tertulis, tergambar, maupun tercetak mengenai hal-hal yang dibutuhkan untuk melengkapi dan memperkuat jawaban pada hasil wawancara

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.

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

106

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

89

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 informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua

1

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2000: 337) menyatakan bahwa “aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.” Aktivitas dalam analisis data, yaitu data reduction, data display, dan conclusion drawing/verification.

Menurut Miles dan Huberman ada dua jenis analisis data, yaitu: 1) analisis mengalir (flow analysis): dalam analisis mengalir, tiga komponen analisis yaitu reduksi data, sajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi dilakukan secara mengalir dengan proses pengumpulan data dan saling bersamaan. 2) analisis interaksi (interactive analysis): dalam analisis interaksi komponen reduksi data dan sajian data dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Setelah

data terkumpul maka ketiga komponen analisis (reduksi data, sajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi) berinteraksi. Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan analisis yang kedua yaitu teknik analisis interaksi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. **Reduksi Data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal Pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan Polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data Yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, Dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data Selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Data yang diperoleh di lapangan jumlahnya cukup banyak, Peneliti mencatat secara teliti dan rinci.

Setiap mendapatkan data, Peneliti segera menganalisis dan mereduksi data-data yang tidak Diperlukan. Mereduksi data dalam penelitian ini harus disesuaikan dengan fokus dan rumusan masalah, sehingga data yang berkaitan Hanya mengenai pengelolaan surat masuk dan surat keluar, sarana Yang digunakan dalam pengelolaan surat menyurat, kendalakendala yang dihadapi dalam pengelolaan surat. Jika data yang Diperoleh tidak sesuai dengan fokus penelitian, maka akan Dihilangkan atau direduksi.

b. **Penyajian Data**

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah Mendisplay data. Dengan mendisplaykan data, maka akan Memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan Kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut. Display data dalam penelitian ini adalah berupa hasil wawancara (transkrip) yang meliputi pengelolaan surat masuk dan surat keluar, sarana yang digunakan dalam pengelolaan surat menyurat, Kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan surat. Indikator yang dikaji tersebut dibuatkan transkrip yang telah Diberi kode pada masing-masing hasil wawancara dan catatan Lapangan.

c. **Menarik Kesimpulan/Verifikasi**

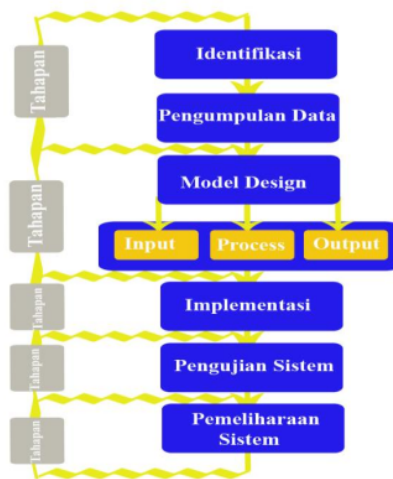
Setelah mendisplaykan data langkah selanjutnya yaitu Penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada tahap ini adalah tahap Penarikan kesimpulan dari semua data yang telah diperoleh dan Disusun dari awal. Kesimpulan ini harus sesuai dengan beberapa data berupa Pengelolaan surat masuk dan surat keluar, sarana yang digunakan Dalam pengelolaan surat menyurat, kendala-kendala yang Dihadapi dalam pengelolaan surat. Semua data yang telah Direduksi dan disajikan maka dibuat verifikasi. Jika tidak ada Tambahan dan perubahan pengelolaan selama penelitian, berarti Verifikasi tersebut tidak berubah. Reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan Atau verifikasi sebagai sesuatu yang jalin-menjalin pada saat Sebelum, selama dan sesudah pengumpulan data dalam bentuk Yang sejajar. Untuk membangun wawasan umum yang disebut Analisis.

Ketiga ¹ komponen tersebut di atas saling interaktif yaitu saling Mempengaruhi dan terkait. Pertama, peneliti melakukan penelitian di Lapangan dengan mengadakan wawancara yang disebut tahap Pengumpulan data. Hal tersebut dikarenakan banyak data yang Dikumpulkan sehingga diadakan reduksi data. Setelah direduksi Kemudian diadakan sajian data, selain itu pengumpulan data juga Digunakan untuk penyajian data. Apabila ketiga hal tersebut selesai Dilakukan, maka diambil sebuah keputusan atau verifikasi

3.7 Tahapan Proyek

Agar tahapan proyek dapat dilakukan secara berurutan dan sistematis maka penulis ¹⁴ menggunakan metode waterfall, metode ini juga merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak atau yang sering dikenal dengan sebutan SDLC (*Software Development Life Cycle*). Metode ini dilakukan melalui pendekatan yang sistematis, mulai dari tahapan kebutuhan sistem, kemudian berlanjut pada ¹⁴ tahapan desain sistem, hingga ke tahapan *supporting* dan *maintenance* sistem. Metode ²⁵ waterfall adalah pendekatan pengembangan sistem yang linier dan berurutan. Setiap tahapan harus diselesaikan secara lengkap sebelum beralih ke tahap berikutnya.

Metode ini sangat cocok untuk proyek 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 pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.3 Metode *Waterfall*

Pada metode *waterfall* di atas dapat dijelaskan secara berurutan bahwa 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. Pada tahap ini dilakukan identifikasi pengguna, apa saja fitur yang dibutuhkan? (pencatatan surat, pencarian, pengarsipan, pelaporan, notifikasi, dll.), apa saja batasan-batasan sistem (jenis surat, jumlah pengguna, integrasi dengan sistem lain, dll.). Hasil dari tahap ini adalah dokumen yang berisi semua kebutuhan

secara detail.

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. Implementasi dari tahapan desain, desain yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bahasa pemograman. Tidak hanya itu, yang perlu dilakukan dalam tahapan ini adalah membangun tampilan user interface, pembuatan kode program visual studio code, serta membangun database menggunakan MySQL. Hasil yang diharapkan pada tahapan ini adalah program sistem yang sesuai dengan tahapan desain dimana berfungsinya input, proses dan output.

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. ⁶⁹ menguji keseluruhan sistem untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik dan melibatkan pengguna akhir untuk menguji aplikasi.

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, ¹³⁸ menambahkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan dan memberikan bantuan teknis kepada pengguna.

3.8 Rancangan Alat/Puwarupa ⁸⁰toyek

Aplikasi manajemen surat masuk dan surat keluar (SISUMAKER) adalah program komputer yang digunakan untuk mengelola surat-surat yang masuk dan keluar dari suatu organisasi. Aplikasi ini dapat membantu organisasi untuk mengelola surat dengan lebih efisien dan efektif, serta meningkatkan akuntabilitas dan transparansi.

3.8.1 Bahan

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

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

b. Bahan Lunak (*Software*)

Perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang berisi instruksi-instruksi yang memberitahu perangkat keras apa yang harus dilakukan. Adapun bahan lunak yang dapat digunakan

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 3.8 Kebutuhan *hardware*

No.	Hardware	Kegunaan
1	Laptop/PC	Sebagai media untuk menjalankan sistem informasi atau aplikasi pencatatan barang persediaan.
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.
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 3.9 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 3.10 Kebutuhan *Brainware*

No.	<i>Brainware</i>	<i>Kegunaan</i>
1	Pegawai atau Pengurus Barang Pengguna	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 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 Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua", meliputi berbagai pihak 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.

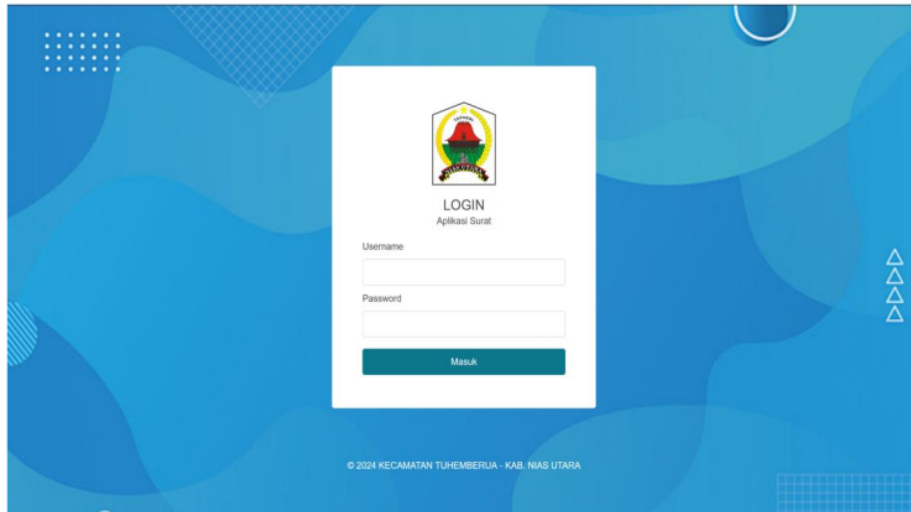
- b. Implementasi sistem yang baik akan memudahkan pekerjaan administratif mereka dan meningkatkan efisiensi operasional lembaga.
3. Masyarakat Sekitar
- a. Masyarakat yang tinggal di sekitar lembaga pemasyarakatan, yang mungkin terdampak secara tidak langsung oleh peningkatan keamanan dan ketertiban 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.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Proyek

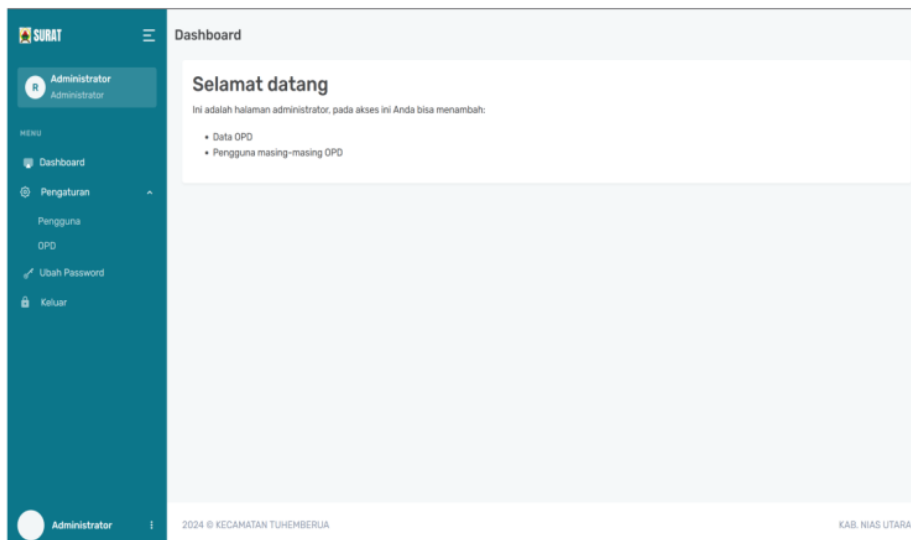
Pada bab ini menyajikan hasil dan pembahasan dari pembuatan aplikasi surat-menyurat berbasis web yang dirancang untuk digunakan di lingkungan Kabupaten Nias Utara. Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan mempermudah dan mempercepat proses administrasi surat-menyurat yang selama ini dilakukan secara manual. 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:



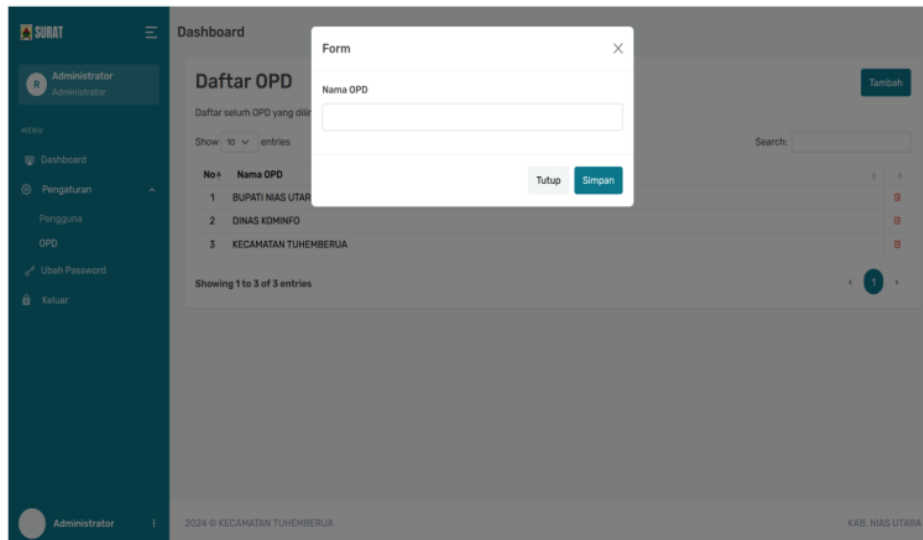
Gambar 4.2 Dashboard administrator

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:**

The image shows a web application interface for user management. A modal window titled 'Form' is open, allowing the addition of a new user. The background shows a 'Dashboard' with a 'Pengguna' section containing a table of users. The table has columns for 'No', 'Nama', and 'Level'. Two users are listed: '1 DINAS' and '2 KECAM'. The modal form has the following fields: 'Pilih OPD' (a dropdown menu with 'BUPATI NIAS UTARA' selected), 'Nama Lengkap', 'Username', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. At the bottom of the modal, there are 'Tutup' and 'Simpan' buttons. The dashboard also features a search bar and a 'Tambah' button. The footer of the dashboard includes '2024 © KECAMATAN TUNEMBERUA' and 'KAB. NIAS UTARA'.

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

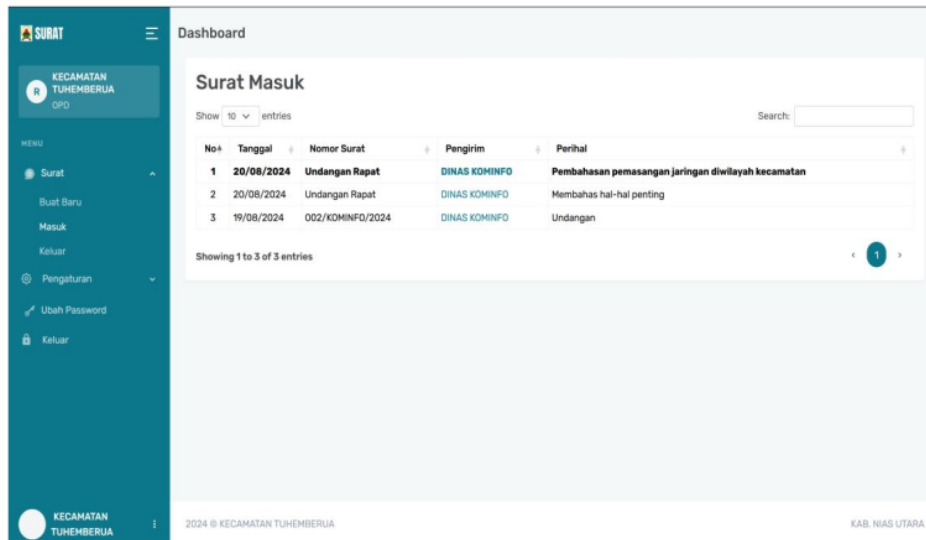
Untuk melakukan fungsi utama terhadap aplikasi ini yaitu mengirim surat dan menerima surat antar OPD maka akses ini hanya bisa dilakukan oleh akun yang memiliki tingkat akses OPD. Untuk membuat surat baru, maka aplikasi harus diakses menggunakan akun dengan level akses OPD dan masuk pada menu surat ->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

The image shows a web application interface for creating a new letter. On the left is a teal sidebar with a menu containing 'Surat', 'Buat Baru', 'Masuk', 'Keluar', 'Pengaturan', 'Ubah Password', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Surat Baru' and contains a form with the following fields: 'Tanggal Surat' (20/08/2024), 'Nomor Surat', 'Perihal', 'Kepada' (BUPATI NIAS UTARA), and 'File Surat (jpg,pdf)' (Browse... No file selected). A 'Kirim' button is at the bottom of the form. The footer shows '2024 © KECAMATAN TUHEMBERUA' and 'KAB. NIAS UTARA'.

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:



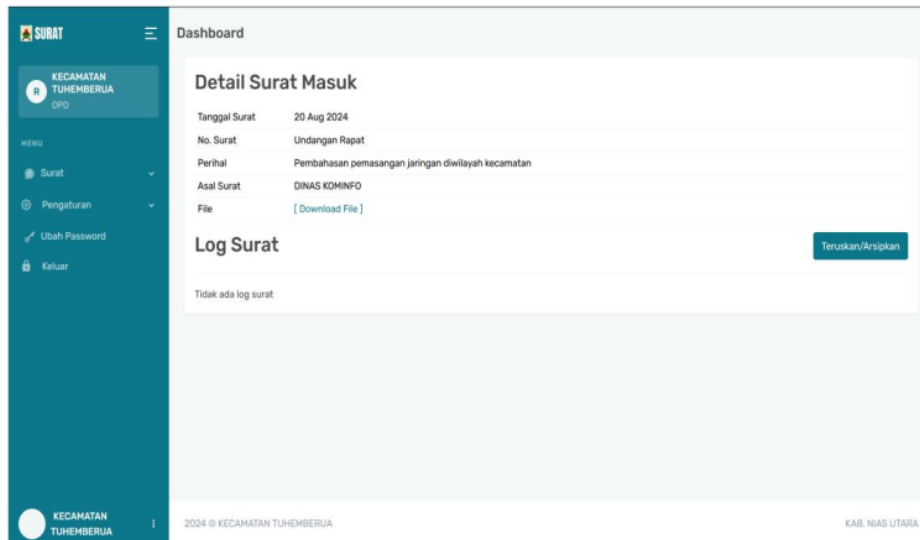
Gambar 4.6 Dashboard OPD

Surat masuk yang baru dan belum pernah dilihat akan ditandai dengan tulisan **99** tebal seperti terlihat pada gambar 4.6 dibawah ini:



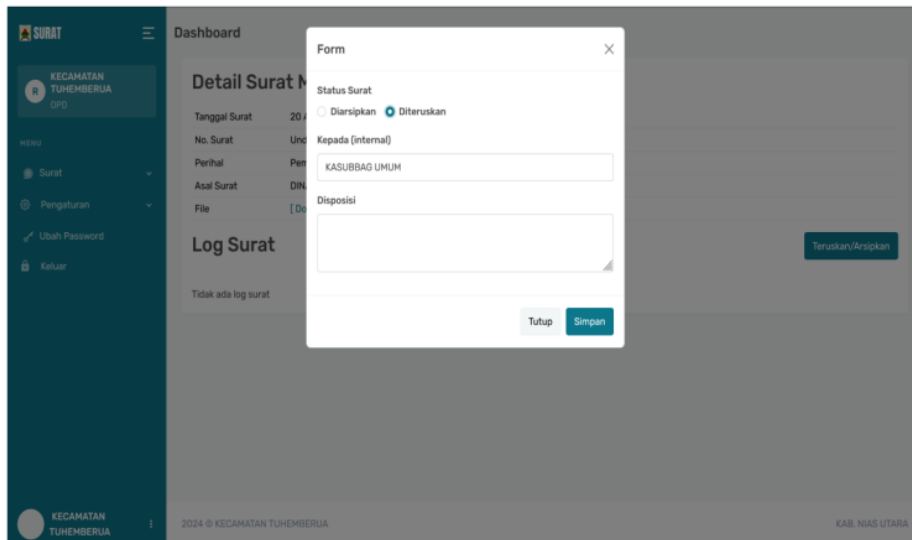
Gambar 4.7 Surat masuk

Setiap surat masuk bisa dilihat detail lengkap dengan cara mengklik kolom pengirim sesuai dengan surat yang ingin ditampilkan. Tampilan detail surat bisa dilihat **23** seperti pada gambar dibawah ini:



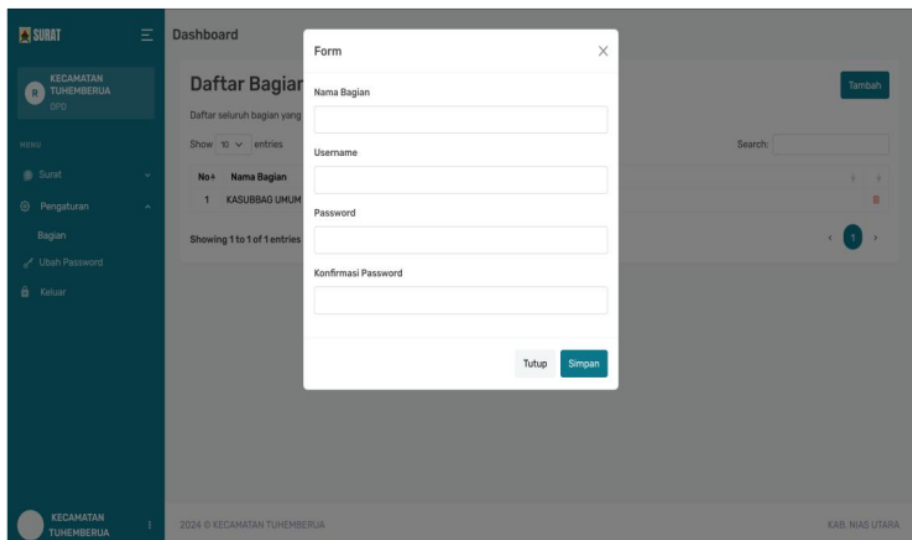
Gambar 4.8 Detail surat

110 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: 47



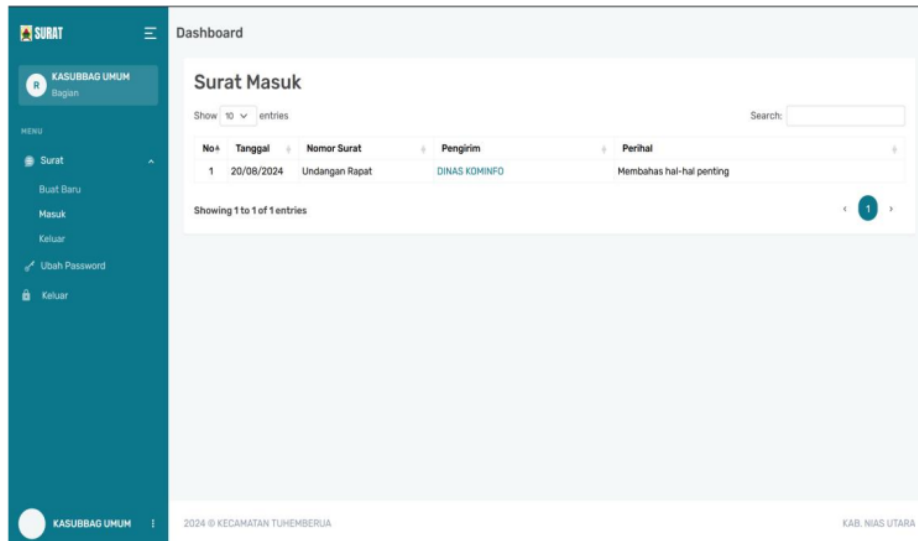
Gambar 4.9 Form surat diteruskan

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 :



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:



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

119

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

1. Adanya pembagian level akses yang jelas (Administrator, Operator OPD, Operator Bagian) yang memastikan setiap pengguna memiliki hak akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab mereka.
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 **pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang memiliki kondisi atau permasalahan diantaranya adalah pengelolaan surat yang masih bersifat konvensional yaitu dengan menyimpan surat dalam bentuk fisik dilemari penyimpanan.**
- b. **Faktor-faktor yang menyebabkan ketidakefisien 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 **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 Tuhemberua adalah dengan pertama-tama melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan sistem, melaksanakan pelatihan penggunaan aplikasi, serta implementasi.
- f. Kendala yang dihadapi dalam implementasi 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*, antivirus

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 evaluasi 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 implemmtasi 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. Kemduain, 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

34%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	id.123dok.com Internet	557 words — 4%
2	eprints.uny.ac.id Internet	485 words — 3%
3	repository.ub.ac.id Internet	258 words — 2%
4	journal-stiyappimakassar.ac.id Internet	168 words — 1%
5	vdocuments.net Internet	159 words — 1%
6	digilib.unila.ac.id Internet	133 words — 1%
7	kmkpoa-lan-mks.org Internet	129 words — 1%
8	kecgalang.batam.go.id Internet	118 words — 1%

9	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet	107 words — 1%
10	repository.uin-suska.ac.id Internet	100 words — 1%
11	ejournal.radenintan.ac.id Internet	94 words — 1%
12	www.scribd.com Internet	87 words — 1%
13	repository.upnjatim.ac.id Internet	85 words — 1%
14	media.neliti.com Internet	81 words — 1%
15	eprints.ipdn.ac.id Internet	79 words — 1%
16	lib.unnes.ac.id Internet	78 words — 1%
17	ejournal.ipdn.ac.id Internet	70 words — < 1%
18	widuri.raharja.info Internet	66 words — < 1%
19	Sri Winarsih Ramadana, Mariana Mariana, Rahmaniar Rahmaniar, Saiful Bahgia. "Determinansi Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah", Owner, 2023 Crossref	56 words — < 1%

20	Internet	56 words — < 1%
21	adoc.pub Internet	55 words — < 1%
22	eprints.unisbank.ac.id Internet	55 words — < 1%
23	text-id.123dok.com Internet	55 words — < 1%
24	repository.uhn.ac.id Internet	53 words — < 1%
25	123dok.com Internet	52 words — < 1%
26	repo.darmajaya.ac.id Internet	46 words — < 1%
27	akuntansi.uma.ac.id Internet	45 words — < 1%
28	ejournal-polnam.ac.id Internet	45 words — < 1%
29	Dwi Meliyarosa Haditiya, Lailul Mursyidah. "Membuka Efisiensi Tata Kelola Pemerintahan melalui Inovasi Kearsipan di Indonesia", Indonesian Journal of Public Administration Review, 2024 Crossref	44 words — < 1%
30	www.researchgate.net Internet	41 words — < 1%
31	digilib.unimed.ac.id Internet	

37 words — < 1%

32 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

34 words — < 1%

33 ejournal.upi.edu
Internet

34 words — < 1%

34 www.kompasiana.com
Internet

33 words — < 1%

35 flexadia.com
Internet

32 words — < 1%

36 dspace.uui.ac.id
Internet

32 words — < 1%

37 hartatyfatshaf.blogspot.com
Internet

29 words — < 1%

38 docobook.com
Internet

29 words — < 1%

39 repository.unhas.ac.id
Internet

28 words — < 1%

40 core.ac.uk
Internet

28 words — < 1%

41 repo.palcomtech.ac.id
Internet

42	www.slideshare.net Internet	28 words — < 1%
43	ojs.unud.ac.id Internet	27 words — < 1%
44	scholar.ummetro.ac.id Internet	26 words — < 1%
45	slideplayer.info Internet	25 words — < 1%
46	geograf.id Internet	24 words — < 1%
47	id.scribd.com Internet	24 words — < 1%
48	repository.fe.unj.ac.id Internet	24 words — < 1%
49	Rika Yohana Sari, Ahmad Subandi, Irsyad Irsyad. "Pengaruh Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Digital Terhadap Efisiensi Administrasi Pendidikan", Academy of Social Science and Global Citizenship Journal, 2024 Crossref	23 words — < 1%
50	computeraddict13.blogspot.com Internet	23 words — < 1%
51	artikelpendidikan.id Internet	21 words — < 1%
52	repository.atmaluhur.ac.id Internet	21 words — < 1%

53	repository.usm.ac.id Internet	21 words — < 1%
54	eprints.walisongo.ac.id Internet	19 words — < 1%
55	mafiadoc.com Internet	19 words — < 1%
56	repo.unikadelasalle.ac.id Internet	19 words — < 1%
57	unisbank.ac.id Internet	19 words — < 1%
58	e-journal.uajy.ac.id Internet	18 words — < 1%
59	repository.utp.ac.id Internet	18 words — < 1%
60	journal.unismuh.ac.id Internet	17 words — < 1%
61	pdfcoffee.com Internet	17 words — < 1%
62	repository.radenintan.ac.id Internet	17 words — < 1%
63	Heriyanto. "PEMANFAATAN TIK DALAM PENINGKATAN BLENDED LEARNING GURU PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA SMA DAN SMK DI TANGERANG", Open Science Framework, 2019 Publications	16 words — < 1%

64	Internet	16 words — < 1%
65	fathimah1.wordpress.com Internet	16 words — < 1%
66	zombiedoc.com Internet	16 words — < 1%
67	begawe.unram.ac.id Internet	15 words — < 1%
68	business.glosarium.org Internet	15 words — < 1%
69	journals.stimsukmamedan.ac.id Internet	15 words — < 1%
70	repository.potensi-utama.ac.id Internet	15 words — < 1%
71	Diana Nur Halimah, Muhammad Hasbi, Iwan Ady Prabowo. "Implementation of the Promethee Algorithm to Improve Data Accuracy in a Scholarship Selection Information System", Jurnal Ilmiah SINUS, 2024 Crossref	14 words — < 1%
72	contohkumpulansurat.blogspot.com Internet	14 words — < 1%
73	digilib.esaunggul.ac.id Internet	14 words — < 1%
74	Ratna Nuringtyas, Tony Dwi Susanto. "Variasi Evaluasi Faktor Adopsi Knowledge Management System (Tinjauan Pustaka Sistematis)", Journal of Information System,Graphics, Hospitality and Technology, 2022	13 words — < 1%

75	etheses.uin-malang.ac.id Internet	13 words — < 1%
76	jnte.ft.unand.ac.id Internet	13 words — < 1%
77	lpm.unpam.ac.id Internet	13 words — < 1%
78	repository.binadarma.ac.id Internet	13 words — < 1%
79	repository.pelitabangsa.ac.id Internet	13 words — < 1%
80	ummaspul.e-journal.id Internet	13 words — < 1%
81	vdocuments.site Internet	13 words — < 1%
82	Ghufron, Badieah Badieah, Andi Riansyah. "Implementasi Sistem Informasi Surat Online Realtime Pada Organisasi Badan Wakaf", Nusantara of Engineering (NOE), 2023 Crossref	12 words — < 1%
83	sampit.imigrasi.go.id Internet	12 words — < 1%
84	www.coursehero.com Internet	11 words — < 1%
85	Doni Prastyo, Dede Irawan. "Rancang Bangun Aplikasi Inspeksi dan Checklist Terintegrasi	10 words — < 1%

menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)",
bit-Tech, 2024

Crossref

86 Henilia Henilia. "Pengembangan Media Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia pada Materi Surat Menyurat Berbasis Web", remik, 2023

Crossref

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

Crossref

88 digilib.bppt.go.id

Internet

89 eprints.ums.ac.id

Internet

90 ittoxpcb69.blogspot.com

Internet

91 jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet

92 m.tribunnews.com

Internet

93 prodisi.wordpress.com

Internet

94 repository.dinamika.ac.id

Internet

95	repository.mercubuana.ac.id Internet	10 words — < 1%
96	repository.stiedewantara.ac.id Internet	10 words — < 1%
97	repository.syekhnurjati.ac.id Internet	10 words — < 1%
98	repository.upi.edu Internet	10 words — < 1%
99	repository.usu.ac.id Internet	10 words — < 1%
100	vipandrew.wordpress.com Internet	10 words — < 1%
101	widyartyz.wordpress.com Internet	10 words — < 1%
102	A Asnar. "Kualitas Pelayanan Pendaftaran Pengawas Pemilihan Lapangan (PPL) di Kantor Panwaslu Kecamatan Samarinda Ilir", <i>Gulawentah:Jurnal Studi Sosial</i> , 2018 Crossref	9 words — < 1%
103	Kurnia Noviyanti A. Mantu, Dr. Nelson Nainggolan, M.Si, Sanriomi Sintaro, S.Kom., M.Kom. "Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar di Kantor Kelurahan Kleak Berbasis Web", <i>Jurnal MIPA</i> , 2024 Crossref	9 words — < 1%
104	TRI HUDAYANTI. "TRANSFORMASI DIGITALISASI ARSIP SEBAGAI DUKUNGAN MEWUJUDKAN PELAYANAN KARANTINA IKAN "PASTI" DI BALAI KARANTINA	9 words — < 1%

IKAN, PENGENDALIAN MUTU DAN KEAMANAN HASIL
PERIKANAN SEMARANG", Jurnal Pari, 2021

Crossref

105	ejournal.stmikgici.ac.id Internet	9 words — < 1%
106	garuda.kemdikbud.go.id Internet	9 words — < 1%
107	journal.mediapublikasi.id Internet	9 words — < 1%
108	jurnal.uinsu.ac.id Internet	9 words — < 1%
109	jurusan.tik.pnj.ac.id Internet	9 words — < 1%
110	library.polmed.ac.id Internet	9 words — < 1%
111	repofeb.undip.ac.id Internet	9 words — < 1%
112	repository.unib.ac.id Internet	9 words — < 1%
113	selular.id Internet	9 words — < 1%
114	www.dgip.go.id Internet	9 words — < 1%
115	www.mi.com Internet	9 words — < 1%

116 Darmawan Setiya Budi, Taghfirul Azhima Yoga
Siswa, Heri Abijono. "Analisis Pemilihan Penerapan
Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat
Lunak", Teknika, 2017

Crossref

8 words — < 1%

117 Henri - Septanto. "PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI INVENTORI STOK PRODUK KOSMETIK
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA
TOKO PAVLIN BEAUTY", Jurnal Technopreneur (JTech), 2024

Crossref

8 words — < 1%

118 Muslina Muslina. "Implementasi Teknologi
Informasi untuk Meningkatkan Mutu Layanan
Perpustakaan", Al-Ma'mun: Jurnal Kajian Kepustakawanan dan
Informasi, 2020

Crossref

8 words — < 1%

119 amertamedia.co.id

Internet

8 words — < 1%

120 archive.org

Internet

8 words — < 1%

121 desy-bpad.blogspot.com

Internet

8 words — < 1%

122 digilib.iain-palangkaraya.ac.id

Internet

8 words — < 1%

123 doku.pub

Internet

8 words — < 1%

124 etd.repository.ugm.ac.id

Internet

8 words — < 1%

125 idtesis.com

Internet

8 words — < 1%

126 issuu.com
Internet

8 words — < 1%

127 johannessimatupang.wordpress.com
Internet

8 words — < 1%

128 journal.stia-aan.ac.id
Internet

8 words — < 1%

129 repository.teknokrat.ac.id
Internet

8 words — < 1%

130 repository.unpar.ac.id
Internet

8 words — < 1%

131 repository.ut.ac.id
Internet

8 words — < 1%

132 sipeg.univpancasila.ac.id
Internet

8 words — < 1%

133 skripsistie.files.wordpress.com
Internet

8 words — < 1%

134 teknodaim.com
Internet

8 words — < 1%

135 toffee.dev
Internet

8 words — < 1%

136 webdesign.tutsplus.com
Internet

8 words — < 1%

137 www.aanunu.com

Internet

8 words — < 1%

138 www.idx.co.id

Internet

8 words — < 1%

139 www.medcom.id

Internet

8 words — < 1%

140 Dhia Suhaila, Muhammad Karim Bachtiar, Tedi Kurniawan. "Ananlisis Vulnerabilitas dan Pengujian Terhadap Google Gruyere", Journal of Internet and Software Engineering, 2024

Crossref

7 words — < 1%

141 Muhammad Farrel Allard, Apriade Voutama. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RESERVASI HOTEL "HOTEL HEBAT" BERBASIS WEBSITE", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024

Crossref

7 words — < 1%

142 Solly Aryza. "DESIGN ROBOT OTOMATIS PENYIRAM TANAMAN BERBASISKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK", INA-Rxiv, 2018

Publications

7 words — < 1%

143 jurnal.ut.ac.id

Internet

7 words — < 1%

144 jurnal.utu.ac.id

Internet

7 words — < 1%

145 lib.ibs.ac.id

Internet

7 words — < 1%

146 repository.unair.ac.id

Internet

7 words — < 1%

- 147 si0001.wordpress.com Internet 7 words — < 1%
-
- 148 www.neliti.com Internet 7 words — < 1%
-
- 149 Armansyah M. Sarusu, Dyna Akmila, Miki Wijana, Mohammad Erdda Habiby. "Sistem Informasi Manajemen Data Penduduk Berbasis Website", INTERNAL (Information System Journal), 2024 Crossref 6 words — < 1%
-
- 150 Emanueli Lahagu, Palindungan Lahagu, Fatososa 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%
-
- 151 Rahma Azizah Lubis, Samsudin Samsudin. "Perancangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mandailing Natal", Competitive, 2022 Crossref 6 words — < 1%
-
- 152 eprints.uad.ac.id Internet 6 words — < 1%
-
- 153 shinenyonline.blogspot.com Internet 6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES OFF
EXCLUDE MATCHES OFF