

# INOVASI PENGELOLAAN ARSIP DI ERA DIGITAL MELALUI IMPLEMENTASI SIAR DI BAPPEDALITBANG KABUPATEN NIAS

*By* LIBERTINA TELAUMBANUA

**INOVASI PENGELOLAAN ARSIP DI ERA DIGITAL MELALUI  
IMPLEMENTASI SIAR DI BAPPEDALITBANG  
KABUPATEN NIAS**

**PROYEK**



**38**

**Diajukan Kepada:  
Universitas Nias**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan  
Program Studi Manajemen**

**Oleh:**

**LIBERTINA TELAUMBANUA  
NIM : 232072008**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI**

**UNIVERSITAS NIAS**

**2024**



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS  
UNIVERSITAS NIAS  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

Alamat : Jalan Karet No. 30 Kelurahan Ilir, Kec. Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli  
Homepage: <https://mnj.unias.ac.id> email: [mnj@unias.ac.id](mailto:mnj@unias.ac.id)

---

**PENGESAHAN PEMBIMBING**

Proyek dengan judul Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui Implementasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias oleh Libertina Telaumbanua dengan NIM 232072008 Program Studi Manajemen, telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dapat dilanjutkan untuk Sidang Proyek.

Gunungsitoli, 20 Agustus 2024  
Dosen Pembimbing,

**Eliyunus Waruwu S,Pt M Si**  
NIDN. 0108107801

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan proyek berjudul **“Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias”**. Proyek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Nias.

Dalam pembuatan proyek ini telah melibatkan berbagai pihak yang telah membantu. Karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada pihak yang telah membantu, yakni:

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, MM Sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Nias.
3. Bapak Yupiter Mendrofa, S E Sebagai Ketua Prodi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Nias.
4. Bapak Kepala Bappedalitbang Kabupaten Nias yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan pembuatan proyek.
5. Bapak Sekretaris Bappedalitbang Kabupaten Nias sebagai Penelaah saya.
6. Seluruh keluarga tercinta yang telah mendoakan dan memberikan dorongan semangat serta teman-teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan pembuatan Proyek ini.

Penulis menyadari bahwa Proyek ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, semoga Proyek ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi semua pihak yang berkepentingan.

Gunungsitoli, Agustus 2024

Penulis,

LIBERTINA TELAUMBANUA

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PEGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PELIMPAHAN HAK CIPTA</b> .....	<b>iv</b>
<b>SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK/ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1.Latar belakang.....	1
1.2.Identifikasi masalah.....	3
1.3.Batasan Masalah.....	4
1.4.Rumusan Masalah.....	5
1.5.Tujuan Proyek.....	6
1.6.Manfaat Proyek.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1. Inovasi.....	9
2.1.1 Pengertian Inovasi .....	9
2.1.1 Proses Inovasi .....	10
2.2. Konsep Pengelolaan Arsip.....	11
2.2.1.Pengertian Pengelolaan Arsip.....	11
2.2.2. Arsip Digital.....	12
2.2.3. Teknologi Basis Data.....	12
2.2.4. Perinsip Keamanan Data.....	13
2.2.4. Implementasi Aplikasi SIAR.....	13
2.4. Penelitian Terdahulu.....	15
2.5. Kerangka Berpikir.....	16
<b>BAB III METODE PROYEK</b> .....	<b>19</b>
3.1. Desain Proyek.....	19
3.1.1. Pengertian Desain Proyek.....	19
3.1.2. Bagan Alir Aplikasi SIAR.....	20
3.2. Subjek dan Objek Proyek.....	19
3.2.1 Subjek Proyek .....	21
3.2.2 Objek Proyek .....	21
3.3. Instrumen Proyek.....	22
3.4. Prosedur Pelaksanaan Proyek.....	23
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6. Teknik Analisis Data.....	25

3.7. Tahapan Ptoyek.....	25
3.8. Rancangan Alat / Purwarupa Proyek.....	27
3.8.1. Bahan.....	27
3.8.2. Peralatan.....	27
3.9. Anggaran Proyek.....	28
3.9.1. Biaya Peralatan Pengembangan dan Pelatihan .....	29
3.10 Identifikasi Stakeholder.....	29
<b>11</b> <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil Proyek .....	31
4.1.1 Elemen Pembentuk Aplikasi SIAR .....	31
4.1.2 Kriteria Keberhasilan .....	36
4.1.3 Faktor Kunci Keberhasilan .....	38
4.2 Analisis Pembahasan .....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Rekomendasi .....	49
5.3 Implementasi .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Proses Inovasi .....	10
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Berpikir SIAR .....	17
Gambar 3.1	Bagan Alir Apikasi SIAR.....	20
Gambar 4.1	Bagan Alir Elemen-Elemen Pembentuk Aplikasi .....	31
16 Gambar 4.2	Tampilan Halaman Login Aplikasi .....	35
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Input Surat Masuk .....	36
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Input Surat Keluar.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<sup>27</sup> Rencana Anggaran Biaya .....	29
Tabel 4.5	Tim Efektif Aplikasi SIAR .....	37
Tabel 4.6	<sup>50</sup> Surat Masuk dan Keluar Secara Manual .....	39
Tabel 4.7	Surat Masuk dan Keluar Secara Digital .....	42



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Foto Kegiatan .....	52
Lampiran 2	Foto Bukti Fisik Proyek .....	54
Lampiran 3	SK Tim Efektif Inovasi Aplikasi SIAR .....	56
Lampiran 4	Undangan Rapat .....	57
Lampiran 5	Daftar Hadir Rapat .....	58

## PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah menjadi aspek integral dalam mendukung berbagai aktivitas di berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Informasi dapat disajikan dari berbagai sumber dalam bentuk lisan maupun tulisan. Salah satu tugas instansi pemerintah adalah mengelola sumber informasi berupa arsip-arsip organisasi atau yang lebih dikenal dengan kearsipan. Dewasa ini, banyak instansi menggunakan media elektronik atau digital dalam pengelolaan arsip-arsip yang dimilikinya (Sugiarto & Wahyono, 2005: 121-123). Pemanfaatan teknologi informasi di Indonesia khususnya dalam bidang pemerintahan dapat dilihat melalui penerapan *E-Government* untuk meningkatkan akses dan kinerja pemerintah menuju arah yang lebih baik dan mampu membawa perubahan (Nugraha, 2018). Perkembangan *E-Government* telah diamanatkan oleh pemerintah melalui Instruksi Presiden No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional. Menurut Inpres tersebut, pengembangan *E-Government* ini merupakan salah satu cara pemerintah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik secara efektif dan efisien di berbagai sektor publik.

Media elektronik yang digunakan dalam pengelolaan kearsipan akan menghasilkan arsip yang disebut arsip elektronik. Peranan arsip elektronik sama dengan peranan arsip konvensional, yaitu sebagai sumber informasi, bahan pengambilan keputusan, bukti legalitas, dan rujukan historis. Arsip elektronik dibagi menjadi dua kategori, yaitu arsip yang sejak awal tercipta dalam bentuk elektronik dan arsip elektronik hasil digitalisasi.

Arsip yang sejak awal tercipta dalam bentuk elektronik meliputi arsip rekaman suara atau audio, arsip rekaman gambar, arsip rekaman suara dan gambar (audio visual), microfilm, dan microfische. Sedangkan arsip elektronik hasil digitalisasi meliputi arsip yang didigitalisasi melalui komputer, jaringan komputer, atau media digital lainnya. Arsip hasil alih media ini memerlukan alat bantu untuk melihat informasi yang terkandung di dalamnya dan alat untuk mentransfer informasi ke dalam bentuk lainnya (Mulyono, 2011: 88).

9 Di dalam peraturan perundang-undangan, terdapat beberapa Undang-Undang yang menjelaskan tentang arsip. Salah satu Undang-Undang yang mengatur tentang arsip, yaitu Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 33 tentang Kearsipan dan Peraturan Kepala Badan Perpustakaan dan Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kearsipan. 9 Hal ini membuktikan jika arsip memang sangat penting baik itu bagi individu, perusahaan, bahkan Negara.

64 Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bappedalitbang) Kabupaten Nias menghadapi tantangan dalam pengelolaan arsip surat yang semakin bertambah seiring dengan meningkatnya volume surat masuk. Berdasarkan data internal, volume surat masuk meningkat sebesar 26,23 % setiap tahunnya selama empat tahun terakhir, menyebabkan penumpukan berkas fisik yang signifikan. Pengelolaan arsip surat secara manual sering kali tidak efektif dan efisien, sehingga diperlukan solusi yang dapat membantu pegawai dalam mengelola surat masuk secara lebih terstruktur dan mudah diakses.

Pengarsipan surat secara konvensional sering menghadapi berbagai kendala seperti penumpukan berkas fisik, kesulitan dalam pencarian kembali arsip yang dibutuhkan, serta risiko kerusakan atau kehilangan dokumen. SIAR menawarkan solusi digital yang mampu mengatasi kendala-kendala tersebut dengan menyediakan sistem yang terintegrasi dan mudah digunakan. Fitur pencarian cepat dalam SIAR memungkinkan pegawai untuk menemukan dokumen yang dibutuhkan hanya dengan memasukkan kata kunci tertentu, sehingga menghemat waktu dan tenaga.

Aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat) dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi berbasis web ini dirancang khusus untuk membantu pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias dalam proses pengarsipan surat masuk secara digital. Teknologi yang digunakan dalam SIAR mencakup basis data relasional yang aman dan fitur enkripsi untuk menjaga kerahasiaan data. Dengan SIAR, pegawai dapat menyimpan, mengelola, dan mencari arsip surat dengan lebih mudah dan cepat, tanpa perlu mengandalkan metode pengarsipan konvensional yang rentan terhadap kesalahan manusia dan kerusakan fisik.

Dengan penerapan SIAR, diharapkan terjadi peningkatan kualitas kerja dan produktivitas di kalangan pegawai Bappedalitbang. Aplikasi ini tidak hanya memudahkan pengelolaan arsip, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang lebih modern dan profesional. SIAR merupakan langkah inovatif dalam mendukung pegawai Bappedalitbang untuk bekerja lebih efisien dan efektif, serta mendukung tujuan organisasi dalam mengelola informasi secara lebih baik.

Selain itu, implementasi SIAR juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional di lingkungan Bappedalitbang Kabupaten Nias. Dengan adanya sistem pengarsipan digital, pegawai dapat lebih fokus pada tugas-tugas strategis lainnya tanpa terganggu oleh urusan administratif yang memakan waktu. SIAR juga membantu dalam menjaga keamanan dan kerahasiaan dokumen dengan menyediakan akses terbatas hanya kepada pegawai yang berwenang, sehingga data yang disimpan lebih aman dari risiko penyalahgunaan.

Meskipun demikian, implementasi SIAR juga menghadapi tantangan seperti kebutuhan pelatihan pegawai dalam penggunaan teknologi baru dan potensi risiko teknis seperti kerusakan sistem. Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi yang efektif untuk memastikan keberhasilan implementasi SIAR dan memaksimalkan manfaat yang diperoleh.

53 Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik mengangkat judul **"Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui Implementasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias"**.

## 14 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah yang muncul dalam pengelolaan arsip surat di Bappedalitbang Kabupaten Nias adalah sebagai berikut :

1. Bappedalitbang Kabupaten Nias mengalami peningkatan volume surat masuk sebesar 26.23 % setiap tahunnya selama empat tahun terakhir, yang menyebabkan penumpukan berkas fisik yang signifikan.
2. Pengelolaan arsip surat secara manual tidak efektif dan efisien, sering kali mengakibatkan kesulitan dalam pencarian kembali arsip yang dibutuhkan serta memakan waktu dan tenaga pegawai.

3. Arsip fisik rentan terhadap kerusakan dan kehilangan, yang dapat mengakibatkan hilangnya informasi penting dan bukti legalitas yang diperlukan oleh organisasi.
4. Metode pengarsipan konvensional menghadapi berbagai kendala seperti penumpukan berkas fisik, kesulitan dalam pencarian arsip, dan risiko kerusakan atau kehilangan dokumen.
5. Tidak adanya sistem terintegrasi yang memadai untuk mengelola arsip surat secara digital mengakibatkan ketidakefisienan operasional dan mengganggu produktivitas pegawai.
6. Implementasi sistem pengarsipan digital seperti SIAR menghadapi tantangan seperti kebutuhan pelatihan pegawai dalam penggunaan teknologi baru dan potensi risiko teknis seperti kerusakan sistem.
7. Pengelolaan arsip yang aman dan rahasia memerlukan sistem yang dapat memberikan akses terbatas hanya kepada pegawai yang berwenang untuk menghindari risiko penyalahgunaan data.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah ini dibuat untuk memastikan bahwa perancangan SIAR tetap fokus, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan utama pengelolaan arsip surat masuk di Bappedalitbang Kabupaten Nias. Batasan masalah proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi SIAR hanya akan digunakan oleh pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias dan tidak mencakup pengguna dari instansi lain atau masyarakat umum. Implementasi ini berfokus pada lingkungan internal Bappedalitbang.
2. Fokus utama aplikasi SIAR adalah pada pengarsipan surat masuk. Pengelolaan surat keluar dan jenis dokumen lainnya, seperti memo internal, laporan, dan dokumen non-suratsurat, tidak termasuk dalam sistem pengelolaan SIAR pada tahap awal ini.
3. SIAR menyediakan fungsi dasar pengarsipan, pencarian, dan pengelolaan surat masuk secara digital. Fitur-fitur tambahan seperti integrasi dengan sistem lain, analisis data, atau kemampuan manajemen dokumen lainnya tidak menjadi bagian dari tahap awal pengembangan SIAR.

4. Akses terhadap aplikasi SIAR dibatasi hanya kepada pegawai yang berwenang dengan sistem autentikasi yang telah ditentukan. Sistem ini memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat mengakses dan mengelola arsip surat.
5. Aplikasi SIAR berbasis web, sehingga hanya dapat diakses melalui browser pada perangkat yang terhubung ke server internal Bappedalitbang Kabupaten Nias. Aplikasi tidak mendukung akses dari perangkat mobile atau melalui internet pada tahap ini.
6. Sistem SIAR menggunakan basis data relasional yang aman dan fitur enkripsi untuk menjaga kerahasiaan data. Akses data diatur sedemikian rupa agar hanya dapat diakses oleh pegawai yang memiliki wewenang tertentu, guna menghindari risiko penyalahgunaan data.
7. Penggunaan SIAR terbatas pada infrastruktur teknologi yang ada di Bappedalitbang Kabupaten Nias. Keterbatasan ini mencakup kapasitas server, jaringan lokal, dan dukungan teknis yang tersedia.
8. Implementasi SIAR memerlukan pelatihan khusus bagi pegawai dalam penggunaan teknologi baru. Proses pelatihan dan adaptasi akan dilakukan secara bertahap untuk memastikan pegawai dapat menggunakan aplikasi dengan efektif.
9. SIAR menghadapi potensi risiko teknis seperti kerusakan sistem atau kegagalan perangkat lunak. Strategi mitigasi risiko termasuk backup data secara berkala, pemeliharaan sistem, dan dukungan teknis yang cepat dan responsif untuk meminimalkan dampak negatif.

29

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah untuk menjadi panduan utama dalam proses pengembangan dan implementasi aplikasi SIAR, dengan tujuan untuk menciptakan solusi yang tepat guna dan bermanfaat bagi pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias dalam mengelola arsip surat masuk secara digital sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi SIAR dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan arsip surat di Bappedalitbang Kabupaten Nias?

2. Bagaimana SIAR dapat membantu mengelola peningkatan volume surat masuk agar tidak terjadi penumpukan berkas fisik?
3. Bagaimana SIAR dapat mengurangi risiko kerusakan dan kehilangan arsip fisik di Bappedalitbang Kabupaten Nias?
4. Bagaimana fitur pencarian cepat dalam SIAR dapat mengatasi kesulitan dalam pencarian arsip di Bappedalitbang Kabupaten Nias?
5. Bagaimana SIAR dapat berfungsi sebagai sistem terintegrasi yang memadai untuk pengelolaan arsip surat di Bappedalitbang Kabupaten Nias?
6. Bagaimana SIAR dapat menjaga keamanan dan kerahasiaan arsip dengan memberikan akses terbatas hanya kepada pegawai yang berwenang di Bappedalitbang Kabupaten Nias?

### **1.5 Tujuan Proyek**

Tujuan dari perancangan proyek aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat) ini dirancang untuk memastikan bahwa SIAR dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan arsip di Bappedalitbang Kabupaten Nias secara optimal dan mendukung operasional yang lebih efisien dan aman sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan SIAR untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan arsip surat, mengurangi beban kerja manual, dan mempercepat proses pengarsipan serta pencarian dokumen.
2. Mengurangi penumpukan berkas fisik dengan mengalihkan pengelolaan surat masuk ke dalam format digital, sehingga mengelola peningkatan volume surat masuk tanpa menambah ruang penyimpanan fisik.
3. Mengurangi risiko kerusakan, kehilangan, dan penyusutan arsip fisik dengan menyediakan sistem arsip digital yang aman dan dapat diakses secara elektronik.
4. Memperkenalkan fitur pencarian cepat dalam SIAR untuk mempermudah pegawai dalam menemukan dokumen yang dibutuhkan dengan memasukkan kata kunci tertentu, sehingga menghemat waktu dan tenaga.
5. Membangun sistem pengarsipan yang terintegrasi dan mudah digunakan untuk pengelolaan arsip surat secara digital, meningkatkan koordinasi dan aksesibilitas arsip dalam lingkungan Bappedalitbang.

6. Menyusun dan menerapkan strategi mitigasi yang efektif untuk mengatasi tantangan teknis dan operasional dalam implementasi SIAR, termasuk pelatihan pegawai dan pemeliharaan sistem secara berkala.
7. Menyediakan sistem yang dapat menjaga keamanan dan kerahasiaan arsip dengan akses terbatas hanya kepada pegawai yang berwenang, serta memastikan perlindungan data dari risiko penyalahgunaan.

### **1.6 Manfaat Proyek**

Perancangan dan implementasi aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat) di Bappedalitbang Kabupaten Nias diharapkan memberikan berbagai manfaat, aplikasi SIAR dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung kegiatan administrasi dan operasional di Bappedalitbang Kabupaten Nias, serta berkontribusi pada peningkatan kinerja dan profesionalisme pegawai. Manfaat-manfaat ini menunjukkan bagaimana proyek SIAR tidak hanya memenuhi syarat lulus skripsi tetapi juga memberikan kontribusi yang berharga pada pengembangan keterampilan, pengalaman praktis, dan dampak positif pada organisasi dan masyarakat.

#### **1. Peningkatan Efisiensi Kerja**

Memudahkan pegawai dalam mengelola dan mencari arsip surat masuk, sehingga menghemat waktu dan tenaga yang sebelumnya terbuang untuk kegiatan pengarsipan manual.

#### **2. Pengelolaan Arsip yang Lebih Baik**

Mengurangi penumpukan berkas fisik dengan mengalihkannya ke format digital, sehingga ruang penyimpanan dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain yang lebih produktif.

#### **3. Akses Dokumen yang Cepat dan Mudah**

Fitur pencarian cepat memungkinkan pegawai untuk menemukan dokumen dengan mudah berdasarkan kata kunci tertentu, meningkatkan produktivitas dalam proses administrasi.

#### **4. Keamanan dan Kerahasiaan Dokumen Terjaga**



Sistem autentikasi dan pembatasan akses yang diterapkan dalam SIAR <sup>10</sup> memastikan bahwa hanya pegawai yang berwenang yang dapat mengakses dokumen, sehingga keamanan dan kerahasiaan data lebih terjamin.

5. Peningkatan Kualitas Pelayanan Internal

Dengan proses pengelolaan surat yang lebih efisien, pegawai dapat lebih fokus pada tugas-tugas inti dan strategis, meningkatkan kualitas pelayanan internal di Bappedalitbang.

6. Penghematan Biaya Operasional

Mengurangi penggunaan kertas dan kebutuhan ruang penyimpanan fisik dapat mengurangi biaya operasional yang terkait dengan pengelolaan arsip secara manual.

7. Dukungan terhadap Inisiatif *E-Government*

Mendukung inisiatif pemerintah dalam menerapkan *e-government* <sup>58</sup> dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi administrasi pemerintahan.

## TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Inovasi

## 2.1.1 Pengertian Inovasi

Pengertian inovasi secara bahasa yang berasal dari bahasa latin “innovation” dengan arti pembaharuan dan perubahan. Inovasi ditinjau dari kamus besar bahasa Indonesia *online* memiliki arti sebagai pemasukan atau pengenalan hal-hal yang baru. Selain itu inovasi juga dapat diartikan sebagai pembaharuan (<https://kbbi.web.id/inovasi>). Merujuk pada seluruh pengertian tersebut, maka inovasi terjadi karena sikap seseorang atau sekelompok orang yang menggerakkan kreatifitas mereka menghasilkan suatu karya baru.

Menurut Joseph Schumpeter (1934) berpendapat bahwa inovasi adalah proses yang destruktif namun sekaligus kreatif. Inovasi baru akan menggantikan teknologi lama dan menciptakan struktur pasar/produk yang baru, artinya Inovasi bukan hanya tentang menciptakan sesuatu yang baru, tetapi juga tentang berani mengubah status.

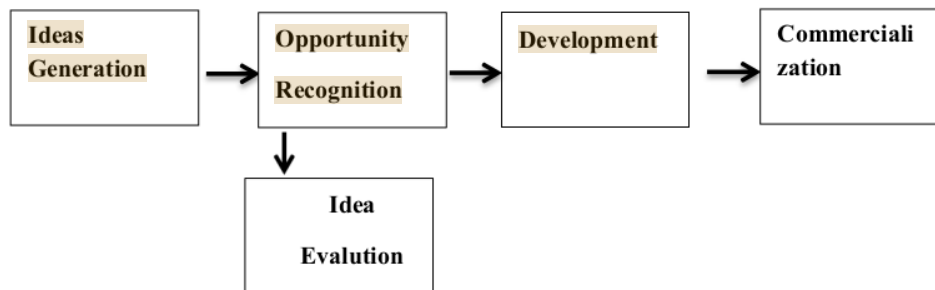
Inovasi kebijakan kearsipan terkait dengan kebijakan publik. Inovasi dipahami terkait dengan perilaku, dinamis dan berkembang (Suwarno, 2011:3). Elu dan Purwanto (2010 : 3.8) mengutip pendapat para ahli perilaku yang menatap teori perilaku sebagai faktor perilaku. Faktor perilaku dalam konteks ini adalah faktor yang menyebabkan seseorang efektif sebagai pemimpin atau tidak efektif. Robbins and Judge (2007:71) disisi lain membahas hubungan antara sikap dengan perilaku. Menurut mereka sikap mempengaruhi perilaku. Berdasar pada kedua pemahaman tersebut maka diketahui, bahwa inovasi kearsipan adalah perilaku kreatif seseorang atau sekelompok orang yang mampu menghasilkan solusi bagi masalah-masalah yang dihadapi disaat kebijakan kearsipan diimplementasikan. Inovasi juga tidak diukur dengan hanya sebagai perubahan media dalam memberikan pelayanan publik, tetapi inovasi bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi yang efektif (McLaughlin dan Kennedy, 2015).

Lingkungan kerja organisasi menjadi pertimbangan dalam pengembangan sebuah inovasi. Dalam budaya inovasi tidak hanya berpacu pada satu bidang saja,

namun memerlukan keterlibatan dalam segala bidang dan aspek dalam mewujudkan sebuah inovasi. Hal ini terkait akan langkah maupun prosedur dalam pengelolaan arsip melalui Aplikasi SIAR.

### 2.1.2 <sup>6</sup> Proses Inovasi

Dalam melakukan sebuah inovasi ada beberapa tahapan proses yang perlu dilakukan. Menurut Luecke (2003) ada lima proses inovasi, yaitu Ideas Generation, Opportunity Recognition, Development, Commercialization, dan Ideas Evaluation. Berikut pembahasan dari tiap prosesnya :



Gambar 2.1 Proses Inovasi

- a. <sup>4</sup> Ideas Generation, Tahap ini merupakan tahap awal di dalam proses inovasi, yaitu terciptanya ide-ide akan sebuah hal baru. Ide-ide dapat diperoleh melalui pengetahuan baru, belajar dari pengguna utama dan desain empatik
- b. <sup>6</sup> Opportunity, tahap ini Melihat peluang yang ada. Harus mulai menginkubasi ide (dikondisikan, disiapkan) supaya lebih mudah dalam nantinya proses penyeleksian.
- c. <sup>4</sup> Idea Evaluation, tahap ini dilakukan evaluasi ide-ide yang telah terpilih untuk menentukan ide mana yang layak dijadikan sebagai ide tunggal yang akan dijadikan sebagai produk akhir inovasi yang dapat dikomersialisasikan
- d. Development, tahap ini proses pengembangan produk dari ide tunggal inovasi untuk dikembangkan menjadi produk inovasi akhir yang siap dipasarkan. (berawal dari pengembangan desain awal secara fisik, desain proses, membuat prototype, tes produk, menganalisis reaksi pasar, melakukan re-desain.

- e. Commercialization, Merupakan tahap terakhir pada proses inovasi, dimana produk yang telah dikembangkan oleh perusahaan dengan baik kemudian dilakukan proses komersialisasi atau penjualan ke pasar.

## 11 2.2 Konsep Pengelolaan Arsip

### 2.2.1 Pengertian Pengelolaan Arsip

Pengelolaan arsip adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengatur, menyimpan, dan memelihara arsip mulai dari penciptaan hingga pemusnahan. Arsip sendiri merupakan rekaman aktivitas atau peristiwa yang memiliki nilai guna tertentu, baik secara administratif, hukum, maupun historis. Tujuannya adalah untuk memudahkan pencarian Arsip yang terorganisir dengan baik sehingga mudah ditemukan ketika dibutuhkan, menjaga keamanan dan kerahasiaan arsip, memenuhi persyaratan hukum yakni banyak peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengelolaan arsip, menghasilkan informasi yang akurat arsip yang terkelola dengan baik dapat menjadi sumber informasi yang akurat untuk pengambilan keputusan. Pengelolaan arsip memegang peranan penting bagi jalannya suatu organisasi, yaitu sebagai sumber informasi dan sebagai pusat ingatan organisasi, yang dapat bermanfaat untuk bahan penelitian, pengambilan keputusan, atau penyusunan program pengembangan dari organisasi yang bersangkutan.

Menurut (Ririn Anbarrini, Rudi Susilana, 2016) “Pengelolaan arsip dapat diartikan juga sebagai manajemen arsip yaitu proses dari sebuah organisasi baik perusahaan maupun pemerintah yang mengelola arsip baik arsip yang diciptakan maupun diterimanya dalam berbagai format dan media”.

Menurut Sugiarto dan Wahyono (2014:10), “Pengelolaan arsip yaitu sebagai sumber informasi dan sebagai pusat ingatan organisasi, yang dapat bermanfaat bagi organisasi untuk bahan penelitian, pengambilan keputusan, atau penyusunan program pengembangan dari organisasi yang bersangkutan”.

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan arsip sangat membantu dalam menyediakan kebutuhan informasi baik untuk bahan pengambilan keputusan maupun sebagai bahan pertanggungjawaban dalam suatu organisasi.

### 2.2.1 Arsip Digital

Arsip digital merupakan bentuk baru dari arsip konvensional yang memanfaatkan teknologi digital untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses informasi. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong banyak organisasi untuk beralih dari sistem arsip manual ke sistem arsip digital. Menurut Purwanto, H. (2015), "Arsip digital mencakup prinsip-prinsip dasar dalam pengelolaan arsip surat yang tersimpan dalam format digital. Arsip digital harus memiliki integritas, keaslian, dan dapat diakses dalam jangka panjang. Arsip digital memerlukan sistem yang mampu menyimpan, mengelola, dan menyediakan akses terhadap informasi secara efisien.

Menurut Haryadi dalam (Asriel 2018) "adalah arsip elektronik atau digital merupakan kumpulan data yang disimpan dalam bentuk data scan yang dipindahkan secara digital copy menggunakan tingkat kecepatan yang tinggi, kemudian arsip tersebut disimpan kedalam hard drive atau optical disk".

Menurut (Rifauddin, 2016) Pada dasarnya "arsip digital merupakan catatan yang dibuat atau disimpan dalam bentuk elektronik, baik analog atau digital. Arsip-arsip yang disimpan dan diolah dalam suatu format dimana hanya mesin komputer yang dapat memprosesnya."

Konsep utama dalam teori arsip digital yaitu siklus hidup arsip artinya konsep ini menekankan bahwa arsip memiliki siklus hidup yang terdiri dari penciptaan, penggunaan, penyimpanan, dan pemusnahan. Dalam konteks digital, siklus hidup ini menjadi lebih kompleks karena adanya isu-isu seperti migrasi data dan degradasi media penyimpanan kemudian metadata artinya tentang data yang digunakan untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi suatu arsip. Metadata yang baik sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan aksesibilitas arsip digital dalam jangka panjang.

### 2.2.2 Teknologi Basis Data

Teknologi basis data adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengelolaan data secara efisien dan efektif. Teori di balik teknologi ini memberikan kerangka kerja untuk memahami bagaimana data disimpan, diorganisir, dan diambil Kembali. Konsep basis data telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan

teknologi. Para ahli telah memberikan berbagai pandangan dan definisi mengenai basis data, namun secara umum, mereka sepakat bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan, terorganisir, dan disimpan secara sistematis

Menurut Raharjo, B. (2014), basis data adalah teknologi yang memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data secara terstruktur dan akurat. Basis data memungkinkan penyimpanan data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan, sehingga mempermudah pengelolaan dan pencarian data. Basis data relasional adalah jenis yang paling umum digunakan, di mana data disimpan dalam tabel yang terdiri dari baris dan kolom.

### 2.2.3 Prinsip Keamanan Data

Prinsip keamanan data adalah seperangkat aturan dan pedoman yang mendasari perlindungan informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, perubahan, kerusakan, atau penghancuran yang tidak sah. Prinsip-prinsip ini menjadi landasan bagi berbagai mekanisme keamanan yang diterapkan dalam sistem informasi. Prinsip keamanan data mencakup kerahasiaan tentang informasi hanya dapat diakses oleh pihak-pihak yang berwenang, integritas, ketersediaan, autentikasi, serta akuntabilitas.

Menurut Susanto, H. (2017) Buku "Keamanan Data dalam Sistem Informasi" keamanan data adalah aspek penting dalam pengelolaan arsip digital. Prinsip-prinsip keamanan data meliputi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Kerahasiaan memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Integritas memastikan bahwa data tidak dapat diubah tanpa otorisasi yang sah. Ketersediaan memastikan bahwa data dapat diakses oleh pengguna yang berwenang kapan pun dibutuhkan. Rahmawati (2019) menunjukkan pentingnya analisis keamanan data pada sistem informasi manajemen, yang menjadi pertimbangan dalam pengembangan SIAR.

### 2.3 Implementasi Aplikasi SIAR

Aplikasi SIAR mengotomatisasi proses pengelolaan surat mulai dari surat masuk dan surat keluar yang di input oleh Kasubbang Umum, diteruskan ke Kepala Badan atau Sekretaris Badan, didisposisikan ke Kepala Bidang, lalu ke Kepala Sub

Bidang, dan akhirnya ke pelaksana atau staf. Setiap tahap dalam proses ini tercatat secara digital, memungkinkan transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik.

Dalam pengembangan aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat), beberapa landasan teori yang menjadi dasar dan panduan adalah sebagai berikut:

#### 1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan. Sistem informasi terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan, dan prosedur yang saling terkait untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi.

#### 2. Arsip dan Pengarsipan

Arsip adalah dokumen atau rekaman yang dibuat atau diterima oleh suatu organisasi dalam pelaksanaan aktivitasnya dan disimpan sebagai bukti transaksi atau informasi. Pengarsipan adalah proses pengumpulan, pengelolaan, dan penyimpanan dokumen dengan tujuan agar dapat diakses dan digunakan kembali saat diperlukan. Pengelolaan arsip yang baik meliputi aspek penyimpanan, pemeliharaan, dan pengamanan dokumen.

#### 3. Digitalisasi Dokumen

Digitalisasi dokumen adalah proses mengkonversi dokumen fisik menjadi format digital. Tujuan dari digitalisasi adalah untuk memudahkan penyimpanan, pencarian, dan pengelolaan dokumen. Digitalisasi juga membantu mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan dokumen fisik serta menghemat ruang penyimpanan.

#### 4. Basis Data (*Database*)

Basis data adalah kumpulan data yang terorganisir dan disimpan secara elektronik dalam sebuah sistem komputer. Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data tersebut. Dalam konteks SIAR, basis data digunakan untuk menyimpan informasi arsip surat masuk, sehingga memudahkan proses pencarian dan pengelolaan data.

## 5. Keamanan Informasi

Keamanan informasi adalah praktik melindungi informasi dari berbagai ancaman untuk memastikan kelangsungan bisnis, meminimalkan risiko, dan memaksimalkan pengembalian investasi dan peluang bisnis. Dalam aplikasi SIAR, keamanan informasi meliputi aspek kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data arsip surat. Sistem autentikasi dan kontrol akses adalah bagian penting dari keamanan informasi untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data tertentu.

## 6. *User Experience* (UX) dan *User Interface* (UI)

*User Experience* (UX) adalah keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu sistem atau aplikasi, sedangkan *User Interface* (UI) adalah tampilan antar muka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem tersebut. Desain UX dan UI yang baik dalam aplikasi SIAR akan memastikan bahwa pengguna dapat mengoperasikan aplikasi dengan mudah dan efektif.

Landasan teori ini menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan aplikasi SIAR, sehingga diharapkan dapat menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan bermanfaat bagi pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias dalam mengelola arsip surat masuk secara digital.

## 2.4 Penelitian Terdahulu

Dalam pengembangan aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat), beberapa penelitian terdahulu mengenai penerapan sistem pengarsipan digital di berbagai daerah di Indonesia menjadi referensi penting. Penelitian-penelitian ini memberikan wawasan tentang keuntungan, tantangan, dan praktik terbaik dalam implementasi sistem informasi arsip. Berikut adalah tiga penelitian yang relevan:

### 1. Penerapan Sistem Informasi Arsip di Pemerintah Kota Surabaya

Penelitian yang dilakukan oleh Suryani et al. (2018) meneliti implementasi sistem informasi arsip di Pemerintah Kota Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi arsip di Surabaya berhasil meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam pengelolaan dokumen surat masuk dan keluar. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa pelatihan yang memadai bagi pegawai dan dukungan manajemen yang kuat merupakan faktor kunci



keberhasilan implementasi sistem ini. Tantangan yang dihadapi termasuk resistensi awal dari pegawai dan kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang lebih baik.

## 2. Digitalisasi Arsip Surat Masuk di Pemerintah Kabupaten Sleman

Studi oleh Prasetyo (2019) mengkaji digitalisasi arsip surat masuk di Pemerintah Kabupaten Sleman. Penelitian ini menemukan bahwa digitalisasi arsip telah membantu mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan aksesibilitas dokumen, dan mempercepat proses pencarian arsip. Penelitian ini juga menekankan pentingnya kebijakan yang jelas dan dukungan teknis berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan sistem. Kendala yang diidentifikasi meliputi keterbatasan anggaran untuk pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, serta perlunya pembaruan berkala terhadap sistem.

## 3. Implementasi Sistem Arsip Elektronik di Pemerintah Kota Bandung

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dan Santoso (2020) membahas implementasi sistem arsip elektronik di Pemerintah Kota Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dokumen. Sistem arsip elektronik juga memungkinkan integrasi dengan aplikasi lain yang digunakan di pemerintahan, sehingga memudahkan koordinasi antar departemen. Namun, penelitian ini mengidentifikasi beberapa tantangan, seperti perlunya peningkatan kapasitas server dan masalah interoperabilitas dengan sistem lama.

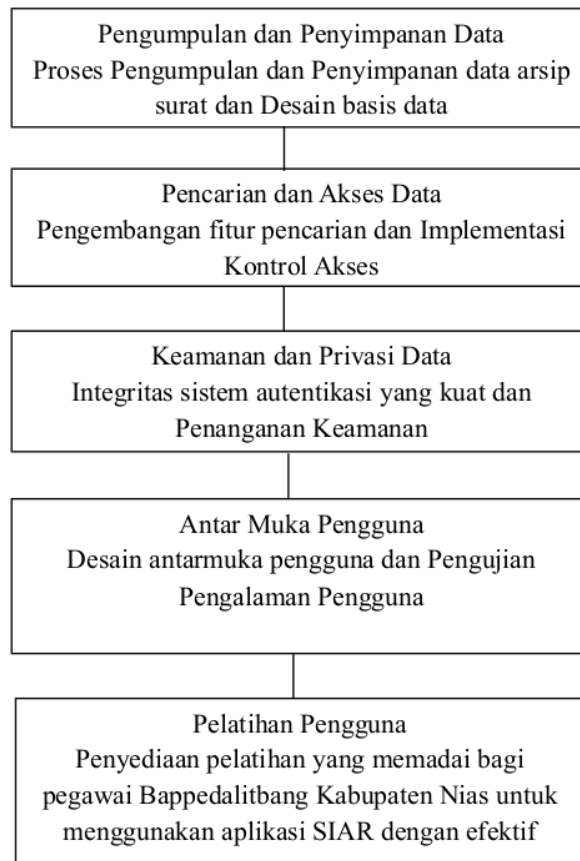
Penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran tentang berbagai aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan implementasi sistem pengarsipan digital, seperti pelatihan pengguna, dukungan manajemen, infrastruktur teknologi, kebijakan pendukung, dan integrasi sistem. Wawasan ini sangat berharga untuk memastikan bahwa aplikasi SIAR dapat diterapkan dengan sukses di Bappedalitbang Kabupaten Nias, mengatasi kendala yang mungkin muncul, dan memberikan manfaat maksimal bagi pegawai.

## 2.5 Kerangka Berpikir / Konseptual

Sebuah kerangka berpikir adalah struktur konseptual yang digunakan untuk merancang, mengorganisir, dan mengarahkan sebuah penelitian atau kajian. Kerangka berpikir menghubungkan teori, konsep, variabel, dan asumsi yang

mendasari suatu studi, sehingga membentuk landasan yang kokoh untuk proses penelitian yang sistematis dan terarah. Kerangka berpikir atau konseptual dalam pengembangan aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat) terdiri dari beberapa elemen utama yang membentuk landasan dalam perancangan dan implementasi sistem. Berikut adalah kerangka berpikir konseptual untuk aplikasi SIAR :

### Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Alur Kerangka Berpikir SIAR

Adapun penjelasan alur kerangka berpikir ini adalah :

1. Pengumpulan dan Penyimpanan Data
  - a. Proses pengumpulan dan penyimpanan data arsip surat masuk dari sumber berbagai unit atau departemen di Bappedalitbang Kabupaten Nias.

- b. Desain basis data yang sesuai untuk menyimpan informasi surat masuk secara terstruktur dan efisien.
2. Pencarian dan Akses Data
    - a. Pengembangan fitur pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari dokumen arsip berdasarkan kriteria tertentu, seperti nomor surat, pengirim, atau tanggal.
    - b. Implementasi kontrol akses yang tepat untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dokumen tertentu.
  3. Keamanan dan Privasi Data
    - a. Integrasi sistem autentikasi yang kuat untuk memastikan identitas pengguna sebelum diizinkan mengakses data.
    - b. Penanganan keamanan data yang memadai, termasuk enkripsi data, pemantauan akses, dan perlindungan terhadap serangan siber.
  4. Antarmuka Pengguna (UI/UX)
    - a. Desain antar muka pengguna yang intuitif dan *user-friendly* untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi.
    - b. Pengujian pengalaman pengguna (UX testing) untuk memastikan kesesuaian antarmuka dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.
  5. Pelatihan Pengguna
    - a. Penyediaan pelatihan yang memadai bagi pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias untuk menggunakan aplikasi SIAR dengan efektif.
    - b. Pengembangan materi pelatihan yang mencakup berbagai fitur dan fungsi aplikasi, serta prosedur penggunaan yang optimal.
  6. Evaluasi dan Pemeliharaan
    - a. Penyelenggaraan evaluasi rutin terhadap kinerja aplikasi SIAR dan kepuasan pengguna untuk mengidentifikasi area perbaikan dan pengembangan selanjutnya.
    - b. Pemeliharaan reguler terhadap sistem untuk memastikan ketersediaan dan keandalan aplikasi dalam jangka panjang.

Kerangka berpikir ini membantu dalam merancang proses pengembangan aplikasi SIAR yang terstruktur dan terarah, dengan fokus pada penyediaan solusi yang

efisien, aman, dan user-friendly untuk pengelolaan arsip surat masuk di Bappedalitbang Kabupaten Nias.

**METODE PROYEK****3.1 Desain Proyek****3.1.1 Pengertian Desain Proyek**

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

Menurut Prasetyo, B. (2021) mengartikan desain proyek sebagai proses pembuatan rencana rinci yang mencakup semua aspek penting dari proyek, termasuk tujuan, lingkup, anggaran, jadwal, dan sumber daya yang diperlukan.

Dalam desain proyek pengembangan aplikasi SIAR, langkah-langkah inti yang perlu diperhatikan adalah:

**1. Analisis Kebutuhan Pengguna**

Identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dan survei.

**2. Perancangan Sistem**

Rancang struktur sistem dan pilih teknologi pengembangan yang sesuai.

**3. Pengembangan Prototipe**

Bangun prototipe aplikasi, uji, dan perbaiki kekurangan.

**4. Implementasi dan Integrasi**

Kembangkan aplikasi secara penuh dan integrasikan dengan infrastruktur yang ada.

**5. Uji Coba dan Evaluasi**

Uji kinerja aplikasi, kumpulkan umpan balik pengguna, dan evaluasi.

**6. Pelatihan Pengguna**

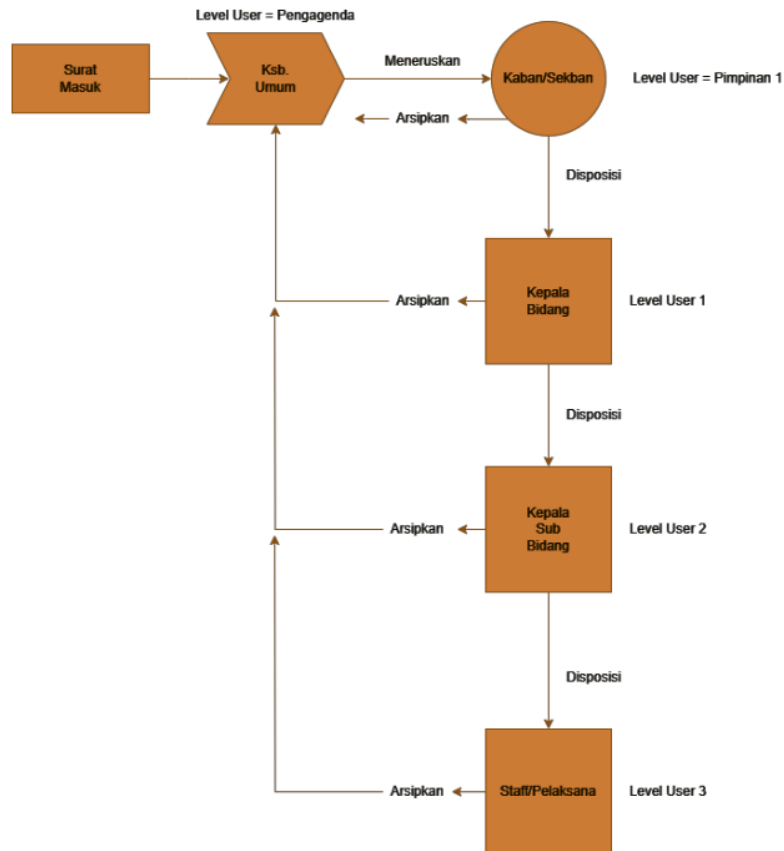
Selenggarakan pelatihan bagi pengguna aplikasi SIAR.

**7. Pemeliharaan dan Dukungan**

Sediakan layanan pemeliharaan dan dukungan teknis bagi pengguna.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, diharapkan perancangan aplikasi SIAR dapat berjalan dengan efisien dan menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 3.1.2 Bagan Alir Aplikasi SIAR



Gambar 3.1 Bagan Alir Aplikasi SIAR

Berikut adalah penjelasan tentang bagaimana aplikasi SIAR bekerja dalam mengelola arsip surat :

1. Input Surat Masuk oleh Kasubbbang Umum (Pengagenda), Proses dimulai ketika surat masuk diterima oleh Kasubbbang Umum, yang bertindak sebagai pengagenda. Surat tersebut kemudian diinput ke dalam sistem SIAR untuk dicatat dan didokumentasikan.

2. Disposisi oleh Kepala Badan atau Sekretaris Badan, Setelah surat masuk tercatat, Kepala Badan atau Sekretaris Badan akan melakukan disposisi terhadap surat tersebut. Disposisi ini dapat berupa persetujuan, penolakan, atau tindakan lainnya yang diperlukan.
3. Disposisi oleh Kepala Bidang, Surat yang telah didisposisikan oleh Kepala Badan atau Sekretaris Badan kemudian akan diteruskan ke Kepala Bidang terkait. Kepala Bidang akan menentukan langkah selanjutnya yang perlu diambil terkait surat tersebut.
4. Disposisi oleh Kepala Sub Bidang, Jika diperlukan, Kepala Bidang dapat meneruskan disposisi kepada Kepala Sub Bidang untuk ditindaklanjuti lebih lanjut. Kepala Sub Bidang akan melakukan evaluasi lebih lanjut dan menentukan tindakan yang sesuai.

Pelaksanaan Tindakan oleh Pelaksana atau Staf : Jika disposisi memerlukan tindakan lanjutan, seperti pelaksanaan kegiatan atau penyusunan laporan, tugas tersebut akan diberikan kepada pelaksana atau staf yang bertanggung jawab.

## **3.2 Subjek dan Objek Proyek**

### **3.2.1 Subjek Proyek**

Menurut Santoso (2022) "Subjek proyek adalah pihak yang menjadi target atau fokus dari sebuah studi proyek, yang biasanya diidentifikasi melalui proses analisis kebutuhan dan tujuan proyek. Subjek ini bisa berupa individu atau kelompok yang terpengaruh atau terlibat dalam proyek."

Dalam proyek pengembangan aplikasi SIAR yang menjadi subjek proyek adalah Tim pengembang aplikasi SIAR, terdiri dari programmer dan manajer proyek. Mereka bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan aplikasi SIAR sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **3.2.2 Objek Proyek**

Objek proyek dalam hal ini adalah Aplikasi SIAR itu sendiri, yang bertujuan untuk mengelola arsip surat masuk secara digital di Bappedalitbang Kabupaten Nias. Objek proyek ini mencakup semua fitur dan fungsionalitas yang diperlukan

dalam pengarsipan dan pengelolaan dokumen, serta infrastruktur teknis yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi tersebut.

### 3.3 Instrumen Proyek

Instrumen proyek adalah berbagai alat, metode, dan sumber daya yang digunakan dalam pelaksanaan suatu proyek untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Instrumen proyek mencakup 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 yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SIAR dengan menggunakan framework CodeIgniter meliputi:

#### 1. CodeIgniter Framework

CodeIgniter adalah framework PHP yang ringan dan cepat yang menyediakan berbagai fitur yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi web, termasuk manajemen database, routing, dan keamanan.

#### 2. Perangkat Lunak Pengembangan

IDE (Integrated Development Environment) seperti Visual Studio Code, Sublime Text, atau PHPStorm, yang dilengkapi dengan plugin CodeIgniter untuk memudahkan pengembangan dan debugging.

#### 3. Database Management System

Database server seperti MySQL, PostgreSQL, atau SQLite untuk menyimpan dan mengelola data arsip surat masuk secara digital.

#### 4. Dokumentasi CodeIgniter

Dokumentasi resmi CodeIgniter yang berisi panduan pengembangan, referensi API, dan contoh kode untuk memandu pengembang dalam menggunakan fitur-fitur framework ini.

Dengan menggunakan instrumen-instrumen ini bersama dengan framework CodeIgniter, pengembangan aplikasi SIAR dapat dilakukan secara efisien dan terstruktur, memungkinkan pengembang untuk fokus pada implementasi fitur-fitur yang diperlukan dengan cepat dan efektif.



### 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."

Prosedur pelaksanaan proyek merupakan 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.

Prosedur pelaksanaan proyek pengembangan aplikasi SIAR meliputi langkah-langkah berikut :

#### 1. Perencanaan Proyek

Tim pengembang melakukan perencanaan proyek, termasuk penentuan jadwal, alokasi sumber daya, dan identifikasi risiko-risiko yang mungkin terjadi.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan pengguna dan spesifikasi aplikasi SIAR yang akan dikembangkan.

#### 3. Perancangan Sistem

Merancang struktur aplikasi, desain basis data, dan antar muka pengguna berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan.

#### 4. Pengembangan

Tim pengembang mulai mengembangkan aplikasi menggunakan framework CodeIgniter, mengimplementasikan fitur-fitur yang telah dirancang.

#### 5. Uji Coba

Aplikasi SIAR diuji coba untuk memastikan kinerja, keamanan, dan fungsionalitasnya sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

#### 6. Pengujian dan Evaluasi

Melakukan pengujian fungsional dan pengujian pengguna untuk mengevaluasi aplikasi dan memperbaiki kesalahan yang ditemukan.

#### 7. Pelatihan Pengguna

Selenggarakan pelatihan bagi pengguna aplikasi SIAR untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan efektif.

#### 8. Implementasi

Implementasikan aplikasi SIAR secara penuh di lingkungan produksi Bappedalitbang Kabupaten Nias.

#### 9. Pemeliharaan dan Dukungan

Sediakan layanan pemeliharaan dan dukungan teknis bagi pengguna aplikasi, tanggap masalah atau permintaan bantuan dengan cepat dan efisien.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proyek pengembangan aplikasi SIAR, teknik pengumpulan data yang dapat digunakan meliputi:

#### 1. Wawancara

Tim pengembang melakukan wawancara dengan pengguna potensial aplikasi SIAR, termasuk pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias, untuk memahami kebutuhan dan harapan mereka terhadap aplikasi.

#### 2. Survei

Menggunakan kuesioner atau formulir online untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden mengenai preferensi, kebutuhan, dan masalah yang dihadapi terkait pengelolaan arsip surat masuk.

#### 3. Studi Kasus

Melakukan studi kasus terhadap proses pengelolaan arsip surat masuk yang ada di Bappedalitbang Kabupaten Nias untuk mengidentifikasi kelemahan dan peluang yang dapat diatasi oleh aplikasi SIAR.

#### 4. Observasi

Melakukan observasi langsung terhadap proses kerja pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias dalam pengelolaan arsip surat masuk untuk memahami secara detail bagaimana aplikasi SIAR dapat mengintegrasikan dengan baik dengan proses yang sudah ada.

Dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data ini, tim pengembang dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang kebutuhan

62 pengguna dan lingkungan di mana aplikasi SIAR akan digunakan, sehingga memungkinkan mereka untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

### 70 3.6 Teknik Analisis Data

24 Analisis data pada aplikasi SIAR bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang data yang telah dikumpulkan, mengidentifikasi pola, tren, dan informasi berharga lainnya yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan arsip.

74 Dalam proyek pengembangan aplikasi SIAR, beberapa teknik analisis data yang dapat digunakan meliputi:

#### 1. Analisis Kualitatif

Menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan tren dari data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara, survei, dan studi kasus. Teknik ini membantu dalam memahami perspektif, sikap, dan persepsi pengguna terhadap aplikasi SIAR.

#### 2. Analisis Kuantitatif

Menggunakan metode statistik untuk menganalisis data kuantitatif yang diperoleh melalui survei atau formulir online. Teknik ini membantu dalam mengidentifikasi frekuensi, distribusi, dan hubungan antara variabel-variabel yang relevan dengan pengembangan aplikasi SIAR.

#### 3. Analisis Persyaratan

Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi SIAR berdasarkan data yang dikumpulkan melalui wawancara, survei, dan observasi. Teknik ini membantu dalam merancang fitur-fitur dan fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 3.7 Tahapan Proyek

Kerzner (2020), langkah pertama dalam manajemen proyek adalah pembentukan tim proyek yang kompeten dan identifikasi kebutuhan sumber daya. Tim proyek harus mencakup individu dengan keterampilan yang sesuai untuk

tugas-tugas tertentu, dan sumber daya harus diidentifikasi untuk memastikan kelancaran pelaksanaan proyek.

Dengan menggunakan teknik-teknik analisis data ini, tim pengembang dapat menginterpretasikan data yang diperoleh dengan tepat dan mengambil keputusan yang informasional dalam proses pengembangan aplikasi SIAR. Tahapan proyek pengembangan aplikasi SIAR meliputi:

#### 1. Perencanaan

Membuat rencana proyek yang mencakup jadwal, anggaran, dan alokasi sumber daya untuk memastikan proyek berjalan sesuai target.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menentukan spesifikasi aplikasi SIAR yang akan dikembangkan.

#### 3. Perancangan Sistem

Merancang struktur aplikasi, antar muka pengguna, dan basis data berdasarkan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

#### 4. Pengembangan

Proses pengkodean dan pembuatan aplikasi SIAR berdasarkan rancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya.

#### 5. Uji Coba

Mengujikan aplikasi untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan spesifikasi dan memperbaiki kesalahan yang ditemukan.

#### 6. Implementasi

Meluncurkan aplikasi SIAR secara penuh di lingkungan kerja Bappedalitbang Kabupaten Nias.

#### 7. Pelatihan Pengguna

Melatih pengguna aplikasi SIAR untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan efektif.

#### 8. Evaluasi dan Pemeliharaan

Melakukan evaluasi terhadap kinerja aplikasi setelah peluncuran dan memberikan pemeliharaan berkelanjutan untuk memastikan aplikasi tetap berjalan dengan baik.

### **3.8 Rancangan Alat / Purwarupa Proyek**

#### **3.8.1 Bahan**

Dalam pelaksanaan proyek Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui Implementasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias, bahan-bahan yang diperlukan meliputi:

1. Komputer atau Laptop  
Untuk pengembangan aplikasi dan simulasi penggunaan.
2. Akses Internet  
Untuk mengunduh perangkat lunak yang diperlukan dan akses ke sumber daya online.
3. Dokumentasi  
Referensi tentang pengembangan dengan framework CodeIgniter dan panduan pengguna untuk aplikasi SIAR.
4. Catatan  
Untuk mencatat ide-ide, masalah, dan solusi selama proses pengembangan.

#### **3.8.2 Peralatan**

Peralatan yang diperlukan untuk membuat purwarupa aplikasi SIAR meliputi:

1. Komputer atau Laptop  
Digunakan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi SIAR.
2. Perangkat Lunak Pengembangan  
Seperti Visual Studio Code atau PHPStorm sebagai IDE untuk menulis dan menguji kode aplikasi.
3. Framework CodeIgniter  
Diperlukan untuk membangun aplikasi dengan basis CodeIgniter.
4. Database Management System  
Basis data MySQL, digunakan untuk menyimpan dan mengelola data arsip surat masuk.
5. Browser Web  
Untuk menguji aplikasi pada berbagai browser web.
6. Akses ke Server

Untuk menyimpan aplikasi SIAR dan menjalankannya secara online (opsional untuk tahap pengujian akhir).

Dengan bahan dan peralatan ini, tim pengembang dapat membuat purwarupa aplikasi SIAR dan menguji fungsionalitasnya dalam lingkungan pengembangan.

### **3.9 Anggaran Proyek**

Anggaran proyek pengembangan aplikasi SIAR mencakup biaya-biaya berikut:

1. Biaya Pengembangan Perangkat Lunak  
Biaya untuk menyewa atau membeli perangkat lunak pengembangan, serta biaya untuk pengadaan lisensi atau sumber daya tambahan yang diperlukan dalam proses pengembangan aplikasi.
2. Biaya Tenaga Kerja  
Biaya untuk membayar gaji atau honorarium tim pengembang yang terlibat dalam proyek, termasuk programmer, analis, dan manajer proyek.
3. Biaya Infrastruktur  
Biaya untuk menyewa atau membeli perangkat keras, seperti server atau komputer, serta biaya untuk memastikan ketersediaan dan keandalan infrastruktur yang diperlukan dalam pengembangan dan pengujian aplikasi.
4. Biaya Pemasaran  
Biaya untuk menginformasikan dan mempromosikan aplikasi SIAR kepada pengguna potensial di Bappedalitbang Kabupaten Nias.
5. Biaya Pemeliharaan  
Biaya untuk pemeliharaan rutin dan pembaruan aplikasi SIAR setelah peluncuran, termasuk biaya untuk memperbaiki bug dan memperbarui fitur-fitur aplikasi.

Pengelolaan anggaran proyek ini akan memastikan alokasi sumber daya yang tepat dan efisien, serta kesesuaian dengan tujuan dan jadwal proyek yang telah ditetapkan.

### 3.9.1 Biaya Peralatan, Pengembangan dan Pelatihan

Estimasi biaya proyek untuk "Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui Implementasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias" meliputi biaya peralatan, pengembangan perangkat lunak, Infrastruktur, pelatihan staf, dan biaya pemeliharaan perangkat. Rincian anggaran akan disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan harga pasar sebagai berikut.

Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya

No	Uraian	Biaya (Rp)
1	2	3
1	Laptop	20.000.000
2	WIFI	2.000.000
3	Pengembangan Aplikasi	5.000.000
4	Infrastruktur	1.000.000
5	Biaya Pelatihan untuk 20 orang	15.000.000
6	Biaya pemeliharaan perangkat	6.000.000
	<b>Total</b>	<b>49.000.000</b>

### 3.10 Identifikasi Stakeholder

Stakeholder dalam proyek pengembangan aplikasi SIAR meliputi:

1. Pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias  
Stakeholder utama yang akan menggunakan aplikasi SIAR untuk pengelolaan arsip surat masuk di lingkungan kerja mereka.
2. Manajemen Bappedalitbang Kabupaten Nias  
Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan terkait penggunaan dan implementasi aplikasi SIAR di instansi mereka.
3. Tim Pengembang  
Meliputi programmer dan manajer proyek yang bertanggung jawab atas pengembangan, peluncuran, dan pemeliharaan aplikasi SIAR.
4. Pihak Penyedia Teknologi  
Termasuk pihak-pihak yang menyediakan infrastruktur teknologi seperti server, layanan cloud, dan perangkat lunak pendukung lainnya.
5. Pengguna Lainnya

Di luar pegawai Bappedalitbang, mungkin ada pihak-pihak lain yang berinteraksi dengan aplikasi SIAR, seperti pimpinan lain di instansi yang sama atau pihak eksternal yang terkait dengan proses arsip surat masuk.

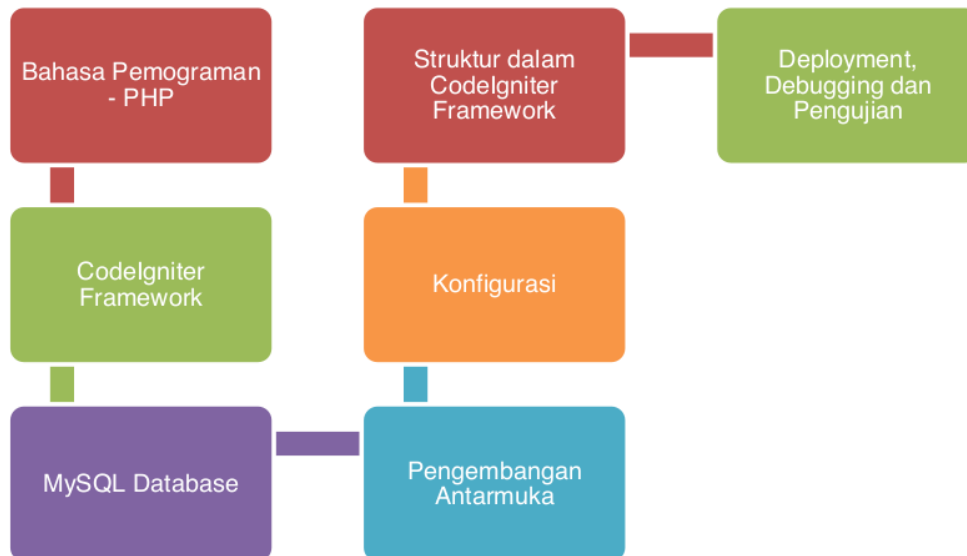
Dengan mengidentifikasi stakeholder ini, tim pengembang dapat memahami kebutuhan, kepentingan, dan ekspektasi yang berbeda-beda, serta berkomunikasi secara efektif dengan mereka selama seluruh siklus proyek.



**HASIL DAN PEMBAHASAN****4.1 Hasil Proyek****4.1.1 Elemen Pembentuk Aplikasi SIAR**

Dalam membangun aplikasi SIAR (Sistem Informasi Arsip Surat) yang efisien dan dapat diandalkan, diperlukan pemahaman mendalam mengenai berbagai komponen teknis yang menjadi fondasi aplikasi ini. Aplikasi SIAR dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan arsip surat di lingkungan Bappedalitbang Kabupaten Nias melalui sistem yang terstruktur dan digital.

Pengembangan aplikasi ini melibatkan berbagai elemen teknologi, mulai dari bahasa pemrograman, framework, basis data, hingga konfigurasi server yang terintegrasi dalam satu kesatuan. Setiap elemen ini memainkan peran penting dalam memastikan aplikasi berjalan dengan baik, mulai dari proses pengembangan hingga pengujian di local server. Berikut adalah bagan elemen pembentuk Aplikasi SIAR :



Gambar 4.1 Bagan Alir Elemen-Elemen Pembentuk Aplikasi SIAR

Berikut ini adalah uraian teknis mengenai elemen-elemen pembentuk aplikasi SIAR, yang akan menjelaskan secara rinci bagaimana setiap komponen bekerja bersama-sama untuk mendukung fungsionalitas aplikasi ini:

#### 1. Bahasa Pemrograman : PHP

32

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membangun aplikasi web. Dalam konteks aplikasi SIAR, PHP digunakan untuk mengelola logika aplikasi, memproses input pengguna, dan berinteraksi dengan basis data MySQL. Fungsi dalam Aplikasi : Menangani logika bisnis dan komunikasi antara antar muka pengguna dan basis data.

41

#### 2. Framework : CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework PHP yang menggunakan pola MVC (Model-View-Controller). Ini memfasilitasi pengembangan aplikasi yang terstruktur dan modular.

- a. Model mengelola operasi basis data seperti penyimpanan, pengambilan, dan pembaruan data arsip surat.
- b. View mengatur presentasi data, seperti tampilan form input surat, daftar arsip, dan hasil pencarian.
- c. Controller mengontrol alur aplikasi dengan mengarahkan input pengguna ke fungsi yang sesuai, misalnya saat pengguna mengirimkan surat untuk didisposisikan.

45

#### 3. Basis Data : MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan data terkait surat, pengguna, log disposisi, dan arsip digital. Fungsinya dalam Aplikasi yakni menyimpan dan mengelola data yang dibutuhkan oleh aplikasi, serta mendukung operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang cepat dan efisien.

#### 4. Struktur Folder dalam CodeIgniter

- a. Application, berisi semua kode sumber aplikasi, termasuk model, view, controller, serta konfigurasi aplikasi.
- b. System, berisi file inti CodeIgniter yang mendukung framework bekerja.
- c. Publik, berisi file statis seperti CSS, JavaScript, dan gambar yang digunakan dalam antarmuka pengguna.

## 5. Konfigurasi dan Setup

- a. Konfigurasi basis data koneksi ke basis data MySQL diatur di file `application/config/database.php`, termasuk hostname, username, password, dan nama basis data.
- b. Konfigurasi base URL, base URL aplikasi diatur di `application/config/config.php`, memastikan URL dasar aplikasi SIAR dapat diakses dengan benar.
- c. Konfigurasi routes penentuan rute aplikasi yang mengarahkan URL tertentu ke controller dan metode yang tepat dilakukan di `application/config/routes.php`.

## 6. Pengembangan Antarmuka (Frontend)

Antarmuka pengguna aplikasi SIAR dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, dengan opsi menggunakan framework front-end seperti Bootstrap untuk desain yang responsif. Fungsinya dalam aplikasi adalah memberikan tampilan yang user-friendly untuk input data, pemantauan disposisi, dan pencarian arsip.

## 7. Proses Deployment ke Local Server, Debugging dan Pengujian

- a. Instalasi XAMPP yakni download dan instal XAMPP di komputer. Jalankan Apache dan MySQL dari panel kontrol XAMPP.
- b. Penempatan aplikasi yakni tempatkan folder aplikasi SIAR di direktori `htdocs` yang ada di dalam folder instalasi XAMPP (misalnya, `C:/xampp/htdocs/siar`).
- c. Pengaturan Basis Data yakni buat basis data baru di phpMyAdmin, dan impor file SQL yang berisi skema basis data aplikasi SIAR.
- d. Pengujian aplikasi yakni akses aplikasi SIAR melalui browser dengan mengetik `http://localhost/siar`. Aplikasi akan dijalankan oleh Apache, dan pengguna dapat mulai menguji semua fitur.
- e. Log Error yakni file log di `application` digunakan untuk mendeteksi dan memperbaiki masalah yang muncul selama pengembangan.
- f. Unit Testing yakni pengujian unit dilakukan pada bagian-bagian penting dari kode untuk memastikan bahwa setiap fungsi aplikasi bekerja dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi.

Berikut adalah fitur-fitur pada Aplikasi SIAR :

1. Pengelolaan Surat Masuk

Fitur ini memungkinkan Kasubbang Umum (sebagai pengagenda) untuk memasukkan data surat masuk ke dalam sistem. Data yang diinput mencakup informasi penting seperti nomor surat, tanggal surat, pengiriman, dan perihal. Fungsinya memudahkan pencatatan dan pelacakan surat masuk yang diterima oleh Bappedalitbang Kabupaten Nias.

2. Disposisi Surat

Setelah surat masuk diinput, surat tersebut dapat didisposisikan oleh Kepala Badan atau Sekretaris Badan ke Kepala Bidang terkait. Selanjutnya, Kepala Bidang dapat mendisposisikan surat tersebut ke Kepala Sub Bidang, dan Kepala Sub Bidang bisa mendisposisikan lebih lanjut ke Pelaksana atau Staf. Opsi Disposisi setiap level dari Kepala Badan hingga Kepala Sub Bidang memiliki opsi untuk mendisposisikan surat atau langsung mengarsipkannya. Fungsinya untuk memastikan bahwa surat didistribusikan ke pihak yang tepat untuk ditindaklanjuti.

3. Pengarsipan Digital

Surat yang sudah selesai didisposisikan atau diproses dapat diarsipkan secara digital. Surat yang diarsipkan akan kembali ke arsip surat yang diakses oleh pengagenda. Fungsinya untuk memastikan bahwa seluruh surat yang telah selesai diproses tersimpan dengan aman dalam bentuk digital dan dapat diakses kembali kapan saja.

4. Pemantauan Proses Surat

Kepala Badan atau Sekretaris Badan memiliki akses untuk memantau status surat yang telah didisposisikan, termasuk apakah surat tersebut sudah diproses atau belum. Fungsinya untuk memberikan visibilitas kepada manajemen terhadap alur penyelesaian surat, sehingga memastikan bahwa setiap surat diproses dengan tepat waktu.

5. Penyimpanan Arsip

Fitur ini menyediakan penyimpanan digital untuk semua arsip surat, yang disortir berdasarkan tanggal surat atau kriteria lainnya. Fungsinya untuk

memudahkan pencarian dan pengelolaan arsip secara sistematis dan terorganisir.

#### 6. Fitur Pencarian Arsip

Sistem dilengkapi dengan fitur pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari histori surat berdasarkan berbagai parameter seperti nomor surat, tanggal, pengirim, atau kata kunci dalam perihal. Fungsinya untuk mempermudah pengguna dalam menemukan surat atau arsip tertentu dengan cepat dan efisien.

#### 7. Pengaturan Akses dan Keamanan

Setiap pengguna dalam aplikasi SIAR memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan perannya (Kasubbang Umum, Kepala Badan, Kepala Bidang, dll.). Fitur ini memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data tertentu. Fungsinya untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data surat yang dikelola dalam aplikasi.

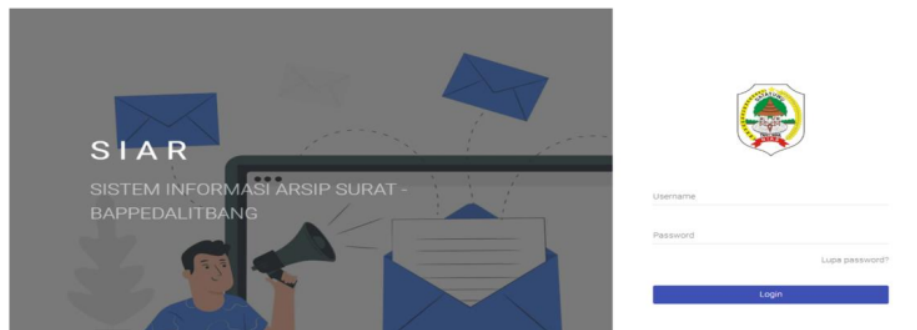
#### 8. Notifikasi dan Log Aktivitas

Aplikasi SIAR menyediakan notifikasi untuk setiap tindakan penting yang diambil, seperti surat yang diterima, didisposisikan, atau diarsipkan. Selain itu, log aktivitas disimpan untuk melacak semua tindakan yang dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Fungsinya untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam pengelolaan surat tercatat dengan baik dan dapat diaudit jika diperlukan.

#### 9. Pencatatan Surat Keluar

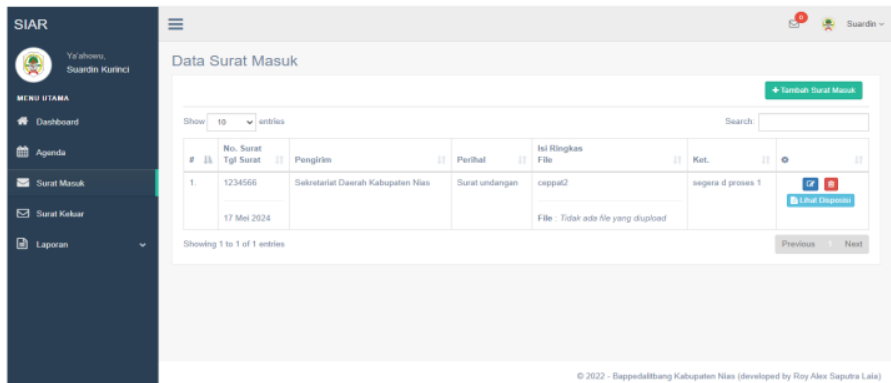
Aplikasi SIAR menyediakan pencatatan dan pengarsipan surat keluar yang diinput oleh penagenda.

Berikut tampilan halaman login Aplikasi SIAR



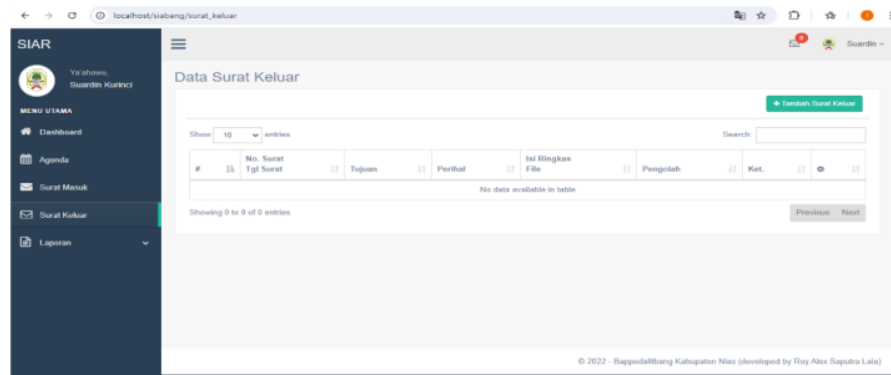
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Aplikasi

1  
Berikut ini merupakan tampilan halaman untuk menginput surat masuk



Gambar 4.3 Halaman Input Surat Masuk

1  
Berikut ini merupakan tampilan halaman untuk menginput surat keluar



Gambar 4.4 Halaman Input Surat Keluar

Dalam pengembangan aplikasi SIAR, hasil proyek yang diharapkan mencakup :

#### 4.1.2 Kriteria Keberhasilan

Capaian Proyek Aplikasi SIAR selama tahapan implementasi telah dilaksanakan dengan mempedomani tahapan yang telah disepakati dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Pembentukan Tim Efektif

Tim Efektif pada Inovasi Pengelolaan Arsip di Era Digital Melalui Implementasi Aplikasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias telah

terbentuk sesuai dengan Keputusan Kepala Bappedalitbang Kabupaten Nias Nomor : 050/1120/K/Tahun 2024 tanggal 06 Agustus 2024 dimana komposisi Tim Efektif ini berasal dari internal unit kerja Bappedalitbang Kabupaten Nias dan telah disepakati tugas yang harus dilaksanakan.

Tabel 4.5 Tim Efektif Aplikasi SIAR

No	Nama/Pangkat/NIP	Jabatan Dalam Unit Kerja	Jabatan Dalam Tim
1.	Jellysman B. Geya, S.S.T.P., M.Si. Pembina Tingkat I NIP. 19800614 1999 12 1 001	Kepala Bappedalitbang	Pembina
2.	Alvien Christopher Lase, S.E. Pembina NIP. 19790928 201001 1 013	Sekretaris Bappedalitbang	Sekretaris
3.	Oliziduhu Halawa, S.E. Pembina NIP. 19751110 200112 1 009	Kepala Bidang Pemerintahan dan Pembangunan Manusia	Anggota
4.	Dr. Yarman Gulo, S.P, M.Si. Pembina NIP. 19750118 200212 1 004	Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan	Anggota
5.	Suardin Kurinci, S.AP Penata Tk. I NIP. 19690307 198903 1 002	Kasubbag Umum, Kepegawaian dan Keuangan	Anggota
6.	Yareli Laoli, SE Penata Tk. I NIP. 19760922 2001 12 1 003	Kasubbid Pemerintahan	Anggota
7.	Libertina Telaumbanua, A.Md Penata Muda Tingkat I NIP. 19890503 201505 1 001	Pengelola Rencana Pemerintahan Umum	<i>Project Leader</i>
8.	Roy Alex Laia, S.Ars	Tenaga Ahli Web Programming	Pengelola Data
9.	Ade Putra Batee, S.Kom	Operator Komputer	Pengelola Data

Sumber : Bappedalitbang Kab. Nias

2. Fungsionalitas

Aplikasi SIAR mampu mengelola arsip surat masuk secara digital dengan efisien, termasuk kemampuan untuk menyimpan, mencari, dan mengakses dokumen-dokumen arsip dengan cepat dan akurat.

3. Ketersediaan

Aplikasi SIAR tersedia dan dapat diakses oleh pegawai Bappedalitbang Kabupaten Nias sesuai dengan kebutuhan mereka dalam pengelolaan arsip surat masuk sehari-hari.

4. Kinerja

Aplikasi SIAR berjalan dengan baik dan responsif, dengan waktu tanggap yang cepat saat digunakan oleh pengguna.

5. Keamanan

Data arsip surat masuk yang disimpan dalam aplikasi SIAR terjaga dengan baik dari ancaman keamanan dan hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang.

6. Kepuasan Pengguna

Pengguna aplikasi SIAR merasa puas dengan fitur-fitur dan kinerja aplikasi, serta menemukan bahwa aplikasi tersebut memudahkan pekerjaan mereka dalam pengelolaan arsip surat masuk.

#### **4.1.3 Faktor Kunci Keberhasilan**

Faktor kunci keberhasilan dalam pengembangan aplikasi SIAR, terutama di lingkungan Bappedalitbang Kabupaten Nias, melibatkan berbagai aspek strategis dan teknis. Berikut beberapa faktor utama yang dapat berkontribusi terhadap kesuksesan :

1. Kerjasama Tim

Kolaborasi yang efektif dan koordinasi yang baik antara anggota tim pengembang sangat penting untuk mencapai tujuan proyek dengan sukses.

2. Keterlibatan Stakeholder

1) Kebutuhan Pengguna yang melibatkan seluruh pihak terkait (pimpinan, pegawai/staf, dan admin) dalam proses perencanaan aplikasi untuk memastikan apakah kebutuhan mereka terpenuhi.

2) Sosialisasi dan Pelatihan yang memadai kepada para pengguna untuk memaksimalkan pemanfaatan aplikasi

3. Kepemimpinan Proyek

Kepemimpinan yang kuat dari manajer proyek dalam mengarahkan dan mengkoordinasikan aktivitas tim serta mengatasi hambatan-hambatan yang muncul selama proses pengembangan.



#### 4. Keamanan dan Perlindungan Data

- 1) Keamanan Data (*Data security*) bahwa arsip surat adalah data yang sensitif, aplikasi harus memiliki sistem keamanan yang kuat, seperti enkripsi data, kontrol akses.
- 2) Backup dan Pemulihan Data hal ini sangat penting untuk menjaga keamanan arsip dengan backup rutin dan strategi pemulihan data.

#### 5. Kepuasan Pengguna

Memastikan bahwa pengguna aplikasi SIAR terlibat aktif dalam proses pengembangan dan bahwa aplikasi <sup>75</sup>memenuhi kebutuhan dan harapan mereka adalah kunci keberhasilan proyek.

#### 6. Pemeliharaan dan Dukungan

Menyediakan layanan pemeliharaan yang berkelanjutan dan dukungan teknis yang memadai setelah peluncuran aplikasi untuk memastikan kelancaran operasional dan kepuasan pengguna dalam jangka panjang.

### 4.2 Analisis dan Pembahasan

Dalam bagian ini, akan dilakukan analisis atas hasil proyek pengembangan aplikasi SIAR serta pembahasan mengenai berbagai aspek yang terkait dengan proses pengembangan dan implementasi aplikasi tersebut. Analisis dan pembahasan akan mencakup :

#### 1. Evaluasi Kriteria Keberhasilan

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Suardin Kurinci, S.AP selaku Kepala <sup>1</sup>Bagian Umum, Kepegawaian dan Keuangan Bappedalitbang Kabupaten Nias, setiap bulan dapat menerima dan mengelola kurang lebih 90 lembar surat masuk dan 60 lembar surat keluar, hal ini membutuhkan pengelolaan arsip surat yang handal, tepat dan sesuai. Sehingga segala informasi dapat tertampung dan terkelola dengan baik dan layanan kepada pegawai yang membutuhkan arsip surat yang disimpan tidak memakan waktu lama dan terhambat. Dalam pelaksanaan Aplikasi SIAR terdapat admin yang bertugas untuk mengoperasikan aplikasi tersebut.

Penerapan implementasi Aplikasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias adalah sebagai berikut :

- 1) Bukti Surat-Surat Masuk
- 2) Bukti Disposisi
- 3) Bukti Distribusi Surat
- 4) Durasi pemberian disposisi, tampak pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.6 Surat Masuk dan Keluar dari tanggal 1 s.d 13 Agustus 2024  
(Secara Manual)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
1108	Dinas Perkim P2KLH	600.4/307/PP K.LH/PKP2LH/VII/2024 05-7-2024	Pemohonan izin pengambilan data survei lapangan	02-08-2024	Bidang PSIK	2 hari (sudah tindak lanjut)
1112	Bupati Nias	800.1.6.2/2209/BKPSDM/VII/24 26-07-24	Pembinaan dan penegakkan disiplin bagi PNS yang tidak mengikuti Upacara bendera di lingkungan pemerintah Kab. Nias	02-08-2024	Semua Bidang	1 hari (sudah ditindaklanjuti)
1113	Inspektoralat Daerah Kab. Nias	700.1.2.8/1637/ITDA/VII/24 22-07-2024	Laporan hasil review Rencana akhir perubahan RKPD Kab. Nias	02-08-2024	Bidang P2E	2 hari (sudah tindak lanjut)
1114			Konsep surat pernyataan komitmen untuk melakukan pemutakhiran dokumen strategi sanitasi Kabupaten tahun 2023-2026		Bidang PSIK	Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1118	Bupati Nias	800.2.4.1/2275/BKPSDM/VII/24 31-7-24	Pemberitahuan pelaksanaan seminar rancangan aksi perubahan PKA tahun 2024	06-08-2024	Bidang P2M	2 hari (sudah ditindaklanjuti)
1119	Sekda	000.1.12/700/Setda.BU/VII/2024 29-07-24	Kajian tentang perekrutan tenaga Non ASN untuk jabatan	07-08-2024	Sekretariat	2 hari (telah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
			pengemudi, satuan pengamanan dan tenaga kebersihan			
1124	Bupati Nias	500.12.16.2/1636/kominfo/VIII/2024 02-8-2024	Pendataan 41 ingk teknologi informasi dan komunikasi (TIK)	07-08-2024	Sekretariat	2 hari (telah ditindaklanjuti)
1125	Inspektoralat Daerah	700.1.2.8/716/ITDA/VII/24 5-8-2024	Laporan hasil review Rankir RPJPD Tahun 2025-2045	07-08-2024	Bidang P2E	1 hari (telah ditindaklanjuti)
1128			Undangan Rapat Staf	07-08-2024	Seluruh Pegawai	Langsung ditindaklanjuti
1131	Bupati Nias	400.4.2/1652/Disparpora/2024 6-8-24	Pelaksanaan sepeda santai (Nias Fakureta)	08-08-2024	Sekretariat	1 hari (telah ditindaklanjuti)
1132	Kepala BKPSD Kab. Nias	700.1.2/2047/BKPSDM/VII/24 12-07-2024	Penyampaian laporan evaluasi Renja BKPSDM TW. II TA. 2024	08-08-2024	Bidang P2E	3 hari (telah ditindaklanjuti)
1133	Bupati Nias	500.12/1635/kominfo/VIII/2024 02-8-2024	Pelaksanaan desk, review evaluasi pelaksanaan SPBE	09-08-2024	Bidang PSIK	2 hari (telah ditindaklanjuti)
1134	Panitia HUT Kemri	24/PAN-HTU/Kemri/VIII/2024 06-08-2024	Mohon kesediaan mempersiapkan pidato pada acara resepsi peringatan HUT ke-79 Kemri tahun 2024 Kab. Nias	12-08-2024	Sekretariat	3 hari (telah ditindaklanjuti)
1135			Pendataan Aset Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1137	Bappelitbang Provsu	000.1.5/614/Bappelitbang/VI/2024 9-8-2024	Undangan rapat persiapan pembahasan program yg mendukung co-financing yang diberikan oleh GCF yang dibutuhkan oleh	12-08-2024	Bidang PSIK	1 hari (telah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
			pemerintah Provsu			
1138	KTNA Kab. Nias	017/KTNA/Nias/2024 8-08-2024	Pengalokasi dana TA. 2024	12-08-2024	Bidang PSIK	1 hari (telah ditindaklanjuti)
1140	Kadis Koperasi	000.7.5/1219/koperasi/2024	Penyampaian dokumen penetapan pokja 42 tingkat daerah tahun 2025	12-08-2024	Bidang P2E	1 hari (telah ditindaklanjuti)
1141	Bappedalitbang	0007.2.1/1141/Bappedalitbang/VIII/2024 9-08-2024	Nodis pengajuan konsep surat Bupati tentang tanggapan atas kendala penetapan RPJPD Kab. Nias 2025-2045			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1142	Bappedalitbang		Nodis penandatanganan konsep Perbup tentang penjabaran RKPD Kab. Nias Tahun 2024			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1143	Bappedalitbang		Tanggapan surat sekda Provsu No. 000.7/443/2024 tgl 2 Juni 2024			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1144			Penyampaian data P3KE Kab. Nias			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1148	Bupati Nias	400.10.22/690/SPMDP2A/VI/24 9-8-2024	Undangan Rapat	13-08-2024	Sekretariat	1 hari (telah ditindaklanjuti)
1153	Bupati Nias	500.11/1697/BKP2LH/VIII/24 9-8-2024	Pemberitahuan pelaksanaan penggantian jembatan Idanolaurei Kec. Sogaeadu	13-08-2024	Bidang PSIK	3 hari (telah ditindaklanjuti)
1154	Bupati Nias	400.0.2/1712/SPMDp2A/VI/2024 12-8-24	Undangan rapat	13-08-2024	Sekretariat	1 hari (telah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
1155	Sekda Provsu	000.7/8244/2024 121-8-2024	Pengisian modul e-walidata	13-08-2024	Bidang P2M	2 hari (telah ditindaklanjuti)

Sumber : Bappedalitbang Kab. Nias 2024

Tabel 4.7 Surat Masuk dan Keluar dari tanggal 1 s.d 13 Agustus 2024  
(Secara Digital menggunakan Aplikasi SIAR)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
1108	Dinas Perkim P2KLH	600.4/307/PP K.LH/PKP2LH/VII/2024 05-7-2024	Permohonan izin pengambilan data survei lapangan	02-08-2024	Bidang PSIK	5 menit (sudah tindak lanjut)
1112	Bupati Nias	800.1.6.2/2209/BKPSDM/VII/24 26-07-24	Pembinaan dan penegakkan disiplin bagi PNS yang tidak mengikuti Upacara bendera di lingkungan pemerintah Kab. Nias	02-08-2024	Sema Bidang	5 menit (sudah ditindaklanjuti)
1113	Inspektoralat Daerah Kab. Nias	700.1.2.8/1637/ITDA/VII/24 22-07-2024	Laporan hasil review Rencana akhir perubahan RKPD Kab. Nias	02-08-2024	Bidang P2E	10 menit (sudah tindak lanjut)
1114			Konsep surat pernyataan komitmen untuk melakukan pemutakhiran dokumen strategi sanitasi Kabupaten tahun 2023-2026		Bidang PSIK	Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1118	Bupati Nias	800.2.4.1/2275/BKPSDM/VII/24 31-7-24	Pemberitahuan pelaksanaan seminar rancangan aksi perubahan PKA tahun 2024	06-08-2024	Bidang P2M	5 menit (sudah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
1119	Sekda	000.1.12/700/Setda.BU/VII/2024 29-07-24	Kajian tentang perekrutan tenaga Non ASN untuk jabatan pengemudi, satuan pengamanan dan tenaga kebersihan	07-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1124	Bupati Nias	500.12.16.2/1636/kominfo/VIII/2024 02-8-2024	Pendataan aset teknologi informasi dan komunikasi (TIK)	07-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1125	Inspektoral Daerah	700.1.2.8/716/ITDA/VII/24 5-8-2024	Laporan hasil review Rankir RPJPD Tahun 2025-2045	07-08-2024	Bidang P2E	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1128			Undangan Rapat Staf	07-08-2024	Seluruh Pegawai	Langsung ditindaklanjuti
1131	Bupati Nias	400.4.2/1652/Disparpora/2024 6-8-24	Pelaksanaan sepeda santai (Nias Fakureta)	08-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1132	Kepala BKPSD Kab. Nias	700.1.2/2047/BKPSDM/VII/24 12-07-2024	Penyampaian laporan evaluasi Renja BKPSDM TW. II TA. 2024	08-08-2024	Bidang P2E	10 menit (telah ditindaklanjuti)
1133	Bupati Nias	500.12/1635/kominfo/VIII/2024 02-8-2024	Pelaksanaan desk, review evaluasi pelaksanaan SPBE	09-08-2024	Bidang PSIK	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1134	Panitia HUT Kemri	24/PAN-HTU/Kemri/VIII/2024 06-08-2024	Mohon kesediaan mempersiapkan pidato pada acara resepsi peringatan HUT ke-79 Kemri tahun 2024 Kab. Nias	12-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1135			Pendataan Aset Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1137	Bappelitbang Provsu	000.1.5/614/Bappelitbang/VI/2024 9-8-2024	Undangan rapat persiapan pembahasan program yg mendukung co-financing yang	12-08-2024	Bidang PSIK	5 menit (telah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
			diberikan oleh GCF yang dibutuhkan oleh pemerintah Provsu			
1138	KTNA Kab. Nias	017/KTNA/Nias/2024 8-08-2024	Pengalokasi dana TA. 2024	12-08-2024	Bidang PSIK	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1140	Kadis Koperasi	000.7.5/1219/koperasi/2024	Penyampaian dokumen penetapan pokja tingkat daerah tahun 2025	12-08-2024	Bidang P2E	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1141	Bappedalitbang	0007.2.1/1141/Bappedalitbang/VIII/2024 9-08-2024	Nodis pengajuan konsep surat Bupati tentang tanggapan atas kendala penetapan RPJPD Kab. Nias 2025-2045			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1142	Bappedalitbang		Nodis penandatanganan konsep Perbup tentang penjabaran RKPD Kab. Nias Tahun 2024			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1143	Bappedalitbang		Tanggapan surat sekda Provsu No. 000.7/443/2024 tgl 2 Juni 2024			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1144			Penyampaian data P3KE Kab. Nias			Surat Keluar (hanya pencatatan nomor surat)
1148	Bupati Nias	400.10.22/690/SPMDP2A/VIII/24 9-8-2024	Undangan Rapat	13-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1153	Bupati Nias	500.11/1697/BKP2LH/VIII/24 9-8-2024	Pemberitahuan pelaksanaan penggantian jembatan Idanolaui Kec. Sogaeadu	13-08-2024	Bidang PSIK	5 menit (telah ditindaklanjuti)

No. Surat	Asal Surat	Nomor Surat/Tgl Surat	Isi Ringkas Surat	Tgl surat diterima/ Disposisi Kepala Badan	Bidang Tindak Lanjut	Durasi/Waktu Tindak Lanjut oleh Bidang
1	2	3	4	5	6	7
1154	Bupati Nias	400.0.2/1712/SPMDp2A/VI II/2024 12-8-24	Undangan rapat	13-08-2024	Sekretariat	5 menit (telah ditindaklanjuti)
1155	Sekda Provsu	000.7/8244/2024 121-8-2024	Pengisian modul e-walidata	13-08-2024	Bidang P2M	5 menit (telah ditindaklanjuti)

Sumber : Bappedalitbang Kab. Nias 2024

44 Dari data tabel 4.6 dan tabel 4.7 di atas dapat kita lihat sebelum menggunakan aplikasi SIAR (manual) dan setelah menggunakan aplikasi SIAR (digital) yakni yang sebelumnya waktu yang dibutuhkan untuk menindaklanjuti surat 2-3 hari namun dengan implementasi aplikasi SIAR hanya membutuhkan waktu 5 menit. Ini artinya Aplikasi SIAR sangat efektif dan efisien bila di implementasikan penggunaannya dalam hal pengelolaan Arsip surat di Bappedalitbang Kabupaten Nias.

## 2. Tantangan yang Dihadapi

Dari Identifikasi dan analisis mengenai tantangan-tantangan yang dihadapi selama proses pengembangan aplikasi SIAR, serta upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasinya yaitu pimpinan dalam hal ini sebagai pemberi disposisi kadang lupa membawa peralatan seperti laptop dalam pengoperasian Aplikasi SIAR sehingga menurunkan kecepatan disposisi kepada bawahan, namun demikian pihak Pengagenda atau dalam hal ini Kasubbag Umum, Kepegawaian dan Keuangan selalu mengingatkan pimpinan atau Kepala Badan bahwasannya ada surat yang harus di disposisikan.

## 3. Kelebihan dan Kelemahan

Kelebihan dengan adanya Aplikasi SIAR menjadikan proses pengelolaan arsip di Bappedalitbang Kabupaten Nias dalam hal :

- 1) Efisiensi Waktu terutama Proses pencarian, pengarsipan, dan pengambilan arsip menjadi lebih cepat dan akurat. Tidak perlu lagi mencari berkas secara manual di tumpukan arsip fisik.



- 2) Keamanan Data yakni Data arsip tersimpan secara digital dan terlindungi oleh sistem keamanan yang baik, sehingga mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data akibat faktor fisik seperti bencana alam atau kerusakan dokumen.
- 3) Aksesibilitas dalam hal ini pegawai dapat mengakses arsip <sup>42</sup> dari mana saja dan kapan saja selama terhubung dengan jaringan internet, sehingga memudahkan meningkatkan fleksibilitas dalam bekerja.
- 4) Penghematan biaya yakni memungkinkan pengurangan penggunaan kertas dan tinta printer serta biaya perawatan arsip fisik dapat menghemat biaya operasional kantor.
- 5) Pelaporan yakni sistem ini dapat menghasilkan berbagai laporan terkait aktivitas pengarsipan, yang berguna untuk evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan.

Disamping kelebihanannya Aplikasi SIAR juga memiliki kelemahan saat implementasi antara lain :

- 1) Pembiayaan Awal dalam hal implementasi Aplikasi SIAR membutuhkan investasi awal yang cukup besar <sup>82</sup> untuk perangkat keras, perangkat lunak, dan pelatihan pengguna.
- 2) Adanya ketergantungan pada teknologi dalam hal ini sistem sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur teknologi informasi, seperti jaringan internet dan listrik. Gangguan pada infrastruktur dapat menghambat kinerja sistem.
- 3) Keamanan Data meskipun sistem memiliki fitur keamanan, namun tetap ada risiko kebocoran data jika tidak dikelola dengan baik atau terjadi serangan siber dari luar.
- 4) Perubahan kebiasaan kerja artinya pegawai perlu beradaptasi dengan cara kerja baru yang berbasis digital, yang membutuhkan waktu dan pelatihan.
- 5) Kualitas data arsip yang dimasukkan ke dalam sistem sangat penting untuk mendapatkan hasil yang akurat. Jika data yang dimasukkan tidak lengkap atau salah, maka hasil pencarian dan pelaporan juga akan tidak akurat.

#### 4. Dampak dan Manfaat

Dampak dan manfaat dengan adanya Implementasi Aplikasi SIAR di Bappedalitbang Kabupaten Nias sangat berdampak positif dan sangat bermanfaat dalam proses pengelolaan arsip surat.

#### 5. Rekomendasi untuk Perbaikan

Memberikan rekomendasi dan saran untuk perbaikan atau pengembangan lanjutan dari aplikasi SIAR guna meningkatkan kinerja, keamanan, dan kepuasan pengguna.

Setelah melakukan analisis terkait pelaksanaan pelayanan administrasi pengelolaan surat pada Bappedalitbang Kabupaten Nias membutuhkan inovasi baru dalam bidang pelayanan pengelolaan surat yaitu Aplikasi SIAR alasannya untuk meningkatkan manajemen pengelolaan surat. Melalui Aplikasi SIAR Bappedalitbang Kabupaten Nias berusaha untuk melakukan pengelolaan surat yang memanfaatkan sistem aplikasi berbasis *web* yang dapat diakses menggunakan Browser. Dengan mengimplementasikan Aplikasi SIAR, pelaksanaan pengelolaan surat yang dulunya dilakukan secara manual dan akan mulai beralih pada aplikasi.

16  
**BAB V**  
**PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pada pemaparan data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa inovasi Implementasi Aplikasi SIAR dalam pengelolaan surat di Bappedalitbang Kabupaten Nias sangatlah dibutuhkan dan bermanfaat. *Governance and Innovation* (Tata Kelola dan Inovasi) untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi pengelolaan kearsipan yang menjamin keamanan dan memudahkan dalam penemuan kembali arsip.

Dalam proyek pengembangan aplikasi SIAR, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi SIAR berhasil dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan dan harapan pengguna dari Bappedalitbang Kabupaten Nias.
2. Proses pengembangan aplikasi SIAR melibatkan kolaborasi yang baik antara tim pengembang dan pengguna, sehingga menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.
3. Meskipun menghadapi beberapa tantangan selama proses pengembangan, seperti keterbatasan sumber daya dan kompleksitas integrasi dengan infrastruktur yang sudah ada, tim pengembang berhasil mengatasi tantangan tersebut dengan upaya bersama.
4. Aplikasi SIAR memiliki potensi untuk memberikan dampak positif dalam efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip surat masuk di Bappedalitbang Kabupaten Nias, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengarsipan.

Dengan demikian, proyek pengembangan aplikasi SIAR dapat dianggap berhasil dan memiliki potensi untuk memberikan manfaat yang signifikan bagi instansi Bappedalitbang Kabupaten Nias.

## 5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil proyek pengembangan aplikasi SIAR, beberapa rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan lanjutan adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan Lanjutan

Mengadakan pelatihan lanjutan secara berkala bagi pengguna aplikasi SIAR untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan semua fitur aplikasi dengan optimal dan memaksimalkan manfaatnya.

2. Pengembangan Fitur Tambahan

Mengidentifikasi dan mengembangkan fitur tambahan yang mungkin diperlukan oleh pengguna untuk meningkatkan fungsionalitas dan kegunaan aplikasi SIAR, seperti integrasi dengan sistem manajemen dokumen lainnya atau fitur analisis data yang lebih canggih.

3. Peningkatan Keamanan

Melakukan audit keamanan reguler dan mengimplementasikan langkah-langkah tambahan untuk meningkatkan keamanan data dalam aplikasi SIAR, termasuk enkripsi data dan pengaturan otorisasi yang lebih ketat.

4. Pemeliharaan Rutin

Menjadwalkan pemeliharaan rutin untuk memastikan aplikasi SIAR tetap berjalan dengan lancar dan mengidentifikasi serta memperbaiki masalah yang mungkin timbul dengan cepat.

5. Pengumpulan Umpan Balik

Melakukan survei secara berkala untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna tentang pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi SIAR, dan menggunakan informasi ini untuk terus meningkatkan aplikasi di masa mendatang.

Dengan menerapkan rekomendasi-rekomendasi ini, diharapkan aplikasi SIAR dapat terus berkembang dan memberikan nilai tambah yang lebih besar bagi pengguna dan instansi Bappedalitbang Kabupaten Nias secara keseluruhan.

## 5.3 Implementasi

Untuk implementasi aplikasi SIAR secara efektif, beberapa langkah penting yang perlu diperhatikan adalah:

1. Peluncuran Secara Bertahap yakni melakukan peluncuran aplikasi SIAR secara bertahap, mulai dari pengujian internal hingga penggunaan secara penuh oleh semua pengguna akhir.
2. Pelatihan Pengguna dalam hal ini mengadakan sesi pelatihan yang komprehensif bagi pengguna aplikasi SIAR untuk memastikan bahwa mereka memahami dan dapat menggunakan aplikasi dengan baik.
3. Ketersediaan Dukungan yakni menyediakan layanan dukungan teknis yang dapat diakses oleh pengguna jika mereka mengalami masalah atau memerlukan bantuan saat menggunakan aplikasi SIAR.
4. Evaluasi dan Pemantauan yakni melakukan evaluasi terus-menerus terhadap kinerja aplikasi SIAR setelah peluncuran dan memantau umpan balik dari pengguna untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut.
5. Pembaruan dan Pemeliharaan yakni menyediakan pembaruan reguler untuk aplikasi SIAR yang mencakup perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, dan peningkatan keamanan berdasarkan umpan balik pengguna dan perkembangan teknologi terkini.

Dengan memperhatikan langkah-langkah ini, implementasi aplikasi SIAR dapat berjalan dengan lancar dan berhasil memenuhi tujuan yang ditetapkan dalam proyek pengembangannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. N., Afifuddin, & Hayat. (2019). Implementasi E-Document Dalam Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar (Studi Kebijakan UU No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik di Bagian Umum Balai Kota Malang, Jawa Timur). *Jurnal Respon Publik*, 13(3), 10-20.
- Kusuma, A. (2017). "Manajemen Arsip Digital pada Instansi Pemerintah Daerah." *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 6(2), 89-102
- Lestari, E., & Purwanto, S. (2019). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Murwantara, I. M. (2019). Manajemen Adaptif Komputasi Awan untuk Efisiensi Energi. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2019, 49-54.
- Prasetyo, B. (2021). Panduan Lengkap Manajemen Proyek. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Purwanto, H. (2020). Manajemen Keamanan di Lembaga Pemasarakatan: Analisis Implementasi Sistem Kontrol Keliling. Yogyakarta: Deepublish
- Putra, B.E.A. (2018). Panduan Lengkap CodeIgniter Framework. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Rahayu, S.S., & Kurniawan, H. (2020). Pemodelan Sistem Informasi. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Setiawan, R. (2019). Pengembangan Aplikasi Web dengan CodeIgniter. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Sujana, I. W., & Kurniawan, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Arsip dan Persuratan. Penerbit Deepublish. Yogyakarta.
- Widjaja, B. (2019). Manajemen Dokumen dan Arsip: Implementasi Pengelolaan Rekaman Aktif dan Inaktif. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wahyuni, R. D., & Suryana, Y. (2020). Sistem Informasi Pengarsipan. Penerbit Prenadamedia Group. Jakarta.
- Referensi Jurnal: Santoso, D. (2018). "Penerapan Basis Data Relasional untuk Pengelolaan Data Akademik di Perguruan Tinggi." *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 45-58.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2012 tentang  
Pelaksanaan Undang-Undang No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan.  
Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indoneisa No 4 tahun 2021 Tentang  
Pedoman Penerapan Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi.

# INOVASI PENGELOLAAN ARSIP DI ERA DIGITAL MELALUI IMPLEMENTASI SIAR DI BAPPEDALITBANG KABUPATEN NIAS

ORIGINALITY REPORT

# 18%

SIMILARITY INDEX

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejournal.unesa.ac.id">ejournal.unesa.ac.id</a> Internet	306 words — 3%
2	<a href="http://ejournal3.undip.ac.id">ejournal3.undip.ac.id</a> Internet	134 words — 1%
3	<a href="http://repository.bsi.ac.id">repository.bsi.ac.id</a> Internet	127 words — 1%
4	<a href="http://eprints.unmer.ac.id">eprints.unmer.ac.id</a> Internet	113 words — 1%
5	<a href="http://ejournal2.undip.ac.id">ejournal2.undip.ac.id</a> Internet	99 words — 1%
6	<a href="http://repository.unika.ac.id">repository.unika.ac.id</a> Internet	57 words — < 1%
7	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet	53 words — < 1%
8	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet	50 words — < 1%
9	<a href="http://repository.fe.unj.ac.id">repository.fe.unj.ac.id</a> Internet	49 words — < 1%



10	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet	45 words — < 1%
11	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet	44 words — < 1%
12	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet	44 words — < 1%
13	<a href="http://repository.stipjakarta.ac.id">repository.stipjakarta.ac.id</a> Internet	35 words — < 1%
14	<a href="http://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet	31 words — < 1%
15	<a href="http://baixardoc.com">baixardoc.com</a> Internet	30 words — < 1%
16	<a href="http://widuri.raharja.info">widuri.raharja.info</a> Internet	30 words — < 1%
17	<a href="http://dspace.uii.ac.id">dspace.uii.ac.id</a> Internet	29 words — < 1%
18	<a href="http://repository.unsri.ac.id">repository.unsri.ac.id</a> Internet	28 words — < 1%
19	<a href="http://frangao.net">frangao.net</a> Internet	26 words — < 1%
20	<a href="http://repository.uam.ac.id">repository.uam.ac.id</a> Internet	24 words — < 1%
21	<a href="http://repository.uksw.edu">repository.uksw.edu</a> Internet	24 words — < 1%

22	Claudia Trivena, Yunita Budi Rahayu Silintowe. "Efektivitas Sistem Kearsipan Elektronik Human Resource Information System (HRIS)", Jurnal Sekretaris & Administrasi Bisnis (JSAB), 2019 Crossref	23 words — < 1%
23	<a href="http://www.itbsemarang.ac.id">www.itbsemarang.ac.id</a> Internet	23 words — < 1%
24	<a href="http://securityphresh.com">securityphresh.com</a> Internet	21 words — < 1%
25	<a href="http://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet	19 words — < 1%
26	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet	18 words — < 1%
27	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet	18 words — < 1%
28	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet	18 words — < 1%
29	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet	17 words — < 1%
30	<a href="http://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet	17 words — < 1%
31	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet	16 words — < 1%
32	<a href="http://sefidvash.net">sefidvash.net</a> Internet	16 words — < 1%

33	Internet	15 words — < 1%
34	<a href="http://manajemen.unpam.ac.id">manajemen.unpam.ac.id</a> Internet	15 words — < 1%
35	<a href="http://akuntansi.uma.ac.id">akuntansi.uma.ac.id</a> Internet	14 words — < 1%
36	<a href="http://eprints.undip.ac.id">eprints.undip.ac.id</a> Internet	14 words — < 1%
37	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet	14 words — < 1%
38	<a href="http://repo.undiksha.ac.id">repo.undiksha.ac.id</a> Internet	14 words — < 1%
39	<a href="http://fisip-unmul.ac.id">fisip-unmul.ac.id</a> Internet	13 words — < 1%
40	<a href="http://projects.co.id">projects.co.id</a> Internet	13 words — < 1%
41	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet	13 words — < 1%
42	<a href="http://www.pantau.com">www.pantau.com</a> Internet	13 words — < 1%
43	Annisa Rachman, Yodhi Anugrah Damar Saputra, Muhammad Hafidz, Zam Afuw Imama Sugiman, Yoga Sahria. "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI INTEGRASI TEKNOLOGI FINANSIAL "FIHUB" MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Crossref	12 words — < 1%

44	<a href="http://dexycute92.wordpress.com">dexycute92.wordpress.com</a> Internet	12 words — < 1%
45	<a href="http://eproduk.com">eproduk.com</a> Internet	12 words — < 1%
46	<a href="http://fatta19.wordpress.com">fatta19.wordpress.com</a> Internet	12 words — < 1%
47	<a href="http://www.opengovasia.com">www.opengovasia.com</a> Internet	12 words — < 1%
48	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet	12 words — < 1%
49	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Internet	11 words — < 1%
50	<a href="http://repository.unp.ac.id">repository.unp.ac.id</a> Internet	11 words — < 1%
51	<a href="http://www.kemenkeu.go.id">www.kemenkeu.go.id</a> Internet	11 words — < 1%
52	Nurhafiza Nurhafiza, Rezki Kurniati, Lidya Wati. "Surat Resmi Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kabupaten Bengkalis Berbasis File Elektronik", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2017 Crossref	10 words — < 1%
53	<a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a> Internet	10 words — < 1%
54	<a href="http://komunitasbelajarkomputer.blogspot.co.id">komunitasbelajarkomputer.blogspot.co.id</a> Internet	10 words — < 1%
55	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a>	

Internet

10 words — < 1%

56 Taty Fara Regyna, Dian Agustina, FIRANIA NAZZILLA PRAMADISTA. ""SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI"", Open Science Framework, 2022  
Publications

57 [blog.teknokrat.ac.id](http://blog.teknokrat.ac.id)  
Internet

58 [eprints.binadarma.ac.id](http://eprints.binadarma.ac.id)  
Internet

59 [eprints.perbanas.ac.id](http://eprints.perbanas.ac.id)  
Internet

60 [etheses.iainpekalongan.ac.id](http://etheses.iainpekalongan.ac.id)  
Internet

61 [jurnal.unmer.ac.id](http://jurnal.unmer.ac.id)  
Internet

62 [jurnalunibi.unibi.ac.id](http://jurnalunibi.unibi.ac.id)  
Internet

63 [repository.its.ac.id](http://repository.its.ac.id)  
Internet

64 [repository.ump.ac.id](http://repository.ump.ac.id)  
Internet

65 [www.ptpjb.com](http://www.ptpjb.com)  
Internet

66 Dedi Irawan, Budi Asmanto, Frica Nanda Puspita. "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ARSIP SURAT

BERBASIS WEB PADA BADAN KESBANGPOL", Jurnal Ilmiah  
Sistem Informasi (JISI), 2023

Crossref

67 Muhammad Dedi Irawan, Selli Aprilla Simargolang. "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika", JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI, 2018

Crossref

68 Octavianus Sabi Rura, Riki Ardiansyah. "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)", Arcitech: Journal of Computer Science and Artificial Intelligence, 2024

Crossref

69 Wirni Sandroto, Sukaaro Waruwu, Eliyunus Waruwu, Emanuel Zebua. "Evaluasi dampak penerapan sistem aplikasi Eraterang dalam peningkatan pelayanan publik di Kantor Pengadilan Negeri Gunungsitoli", Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2024

Crossref

70 [akuntansi.fekon.untad.ac.id](http://akuntansi.fekon.untad.ac.id)

Internet

71 [bhiyand.wordpress.com](http://bhiyand.wordpress.com)

Internet

72 [eprints.uniska-bjm.ac.id](http://eprints.uniska-bjm.ac.id)

Internet

73 [es.scribd.com](http://es.scribd.com)

Internet

74 [id.scribd.com](http://id.scribd.com)

Internet

[mainsaham.id](http://mainsaham.id)

75	Internet	8 words — < 1%
76	<a href="https://neosisio.wordpress.com">neosisio.wordpress.com</a> Internet	8 words — < 1%
77	<a href="https://peraturan.bpk.go.id">peraturan.bpk.go.id</a> Internet	8 words — < 1%
78	<a href="https://repository.pip-semarang.ac.id">repository.pip-semarang.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%
79	<a href="https://repository.uinjambi.ac.id">repository.uinjambi.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%
80	<a href="https://repository.upm.ac.id">repository.upm.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%
81	<a href="https://student.blog.dinus.ac.id">student.blog.dinus.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%
82	<a href="https://whatssyifaread.blogspot.com">whatssyifaread.blogspot.com</a> Internet	8 words — < 1%
83	Aufi Azmi Fu'adah, Nikmatus Sholihah, Masthuroh Masthuroh. "Pengelolaan Arsip dalam Menunjang Layanan Informasi pada Bagian Tata Usaha di Madrasah Aliyah Negeri", <i>Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam</i> , 2022 Crossref	7 words — < 1%
84	<a href="https://riset.unisma.ac.id">riset.unisma.ac.id</a> Internet	7 words — < 1%
85	<a href="https://moam.info">moam.info</a> Internet	6 words — < 1%

---

86 repository.radenintan.ac.id

Internet

6 words — < 1%

---

87 www.bsn.go.id

Internet

6 words — < 1%

---

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF