

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENYUSUNAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PADA BADAN PERTANAHAN NASIONAL BERBASIS WEBSITE

## MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) DEVELOPMENT AT THE NATIONAL LAND AGENCY BASED ON WEBSITE

**M Bayu Wibawa<sup>1</sup>, Rizka Albar<sup>2</sup>, Dhea Mentari Rosa<sup>3</sup>**

<sup>[1,2,3]</sup>Prodi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia,

Jl. Alue Naga Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh, <sup>1,2,3</sup>

Email : [mbayuw@uui.ac.id](mailto:mbayuw@uui.ac.id)<sup>1</sup>, [albar@uui.ac.id](mailto:albar@uui.ac.id)<sup>2</sup>, [dhea@gmail.com](mailto:dhea@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak-** Badan Pertanahan Nasional Kota Lhokseumawe adalah lembaga yang mengelola urusan pemerintahan di bidang agraria atau tata ruang dan tanah untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam menjalankan tugasnya untuk persiapan, formulasi, pengawasan, dan pelaksanaan, mereka dijadikan dalam bentuk Prosedur Operasi Standar (SOP). Proses pembuatan SOP didasarkan pada kesepakatan dan keputusan yang diambil selama rapat bersama, yang kemudian didokumentasikan dalam format SOP. Saat ini, pembuatan SOP masih mengandalkan aplikasi sederhana, yaitu spreadsheet. Meskipun Badan Pertanahan Nasional Kota Lhokseumawe mampu menghasilkan SOP yang terstruktur dengan baik, media penyimpanan dokumen masih dalam bentuk file yang disimpan dalam folder. Selain itu, proses penyimpanan, berbagi, atau mendistribusikan file masih sulit dan memakan waktu. Berdasarkan masalah yang disebutkan di atas, peneliti berusaha merancang sistem informasi manajemen Prosedur Operasi Standar (SOP) berbasis web. Alasan di balik pemilihan teknologi ini adalah bahwa, jika digunakan secara online, file dokumen dapat dimanfaatkan dan diakses oleh Kepala Kantor dan bagian. Ini juga menyederhanakan manajemen file dan akses saat diperlukan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah membantu personel dalam mengelola SOP melalui platform berbasis web, memastikan penyimpanan yang tepat, dan menyediakan akses mudah bagi mereka yang membutuhkannya. Selain itu, tujuannya adalah membantu Kepala Kantor dan bagian dalam melihat dan mengunduh file yang disimpan.

**Kata Kunci :** Badan Pertanahan Nasional, SOP, *Website*, Informatika

**Abstract-** Badan Pertanahan Nasional Kota Lhokseumawe is an institution that manages government affairs in the field of agrarian or land and spatial planning to assist the President in administering state governance. In carrying out tasks for preparation, formulation, supervision, and implementation, they are codified in the form of Standard Operating Procedures (SOP). The process of creating SOPs from agreements and decisions made at joint meetings is then documented in SOP format. The current SOP creation process still uses a simple application, namely spreadsheets. The Lhokseumawe City National Land Agency in managing and creating SOPs has been able to produce good SOP forms, but document storage media is still in the form of files stored in folders. Additionally, the process of storing, sharing, or distributing files remains difficult and time-consuming. Based on the above problems, researchers attempted to design a web-based Standard Operating Procedure (SOP) management information system, the reason for selecting this technology is that, in the future, if used online, document files can be used and utilized by the Head of the Office and sections. It is easier for management and access when files are needed. The expected results of this research are to assist officers in managing SOPs based on websites so that they are stored properly and provide easy access for those in need. It also helps the Head of the Office and sections to be able to view and download files that have been stored.

**Keywords :** National Land Agency, SOP, *Website*, Informatics

### I. PENDAHULUAN

Badan Pertanahan Nasional Kota Lhokseumawe merupakan badan yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang agraria atau pertanahan dan tata ruang untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam melaksanakan tugas untuk penyusunan, perumusan, pengawasan dan pelaksanaan dituangkan kan dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP). Proses pembuatan SOP dari hasil kesepakatan dan putusan rapat bersama yang kemudian dibuat dalam bentuk format SOP. Pembuatan SOP saat ini masih menggunakan aplikasi sederhana yaitu *spreadsheet*.

BPN Kota Lhokseumawe dalam pengelolaan dan pembuatan SOP sudah dapat menghasilkan bentuk SOP yang baik akan tetapi media penyimpanan dokumen masih dalam bentuk file yang disimpan pada folder. Selain itu proses penyimpanan dan *sharing* atau pembagian file masih sulit dan memakan waktu.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti mencoba merancang sistem informasi manajemen penyusunan standar operasioan prosedur (SOP) berbasis website, alasan pemilihan teknologi ini adalah kedepannya jika digunakan secara online maka file dokumen dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh Kepala Kantor dan seksi. Mudah untuk

untuk pengelolaan dan pengaksesan pada saat file dibutuhkan.

Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah dapat membantu petugas dalam pengelolaan SOP berbasis website sehingga tersimpan dengan baik dan memberikan kemudahan akses bagi yang membutuhkan. Selain itu juga membantu Kepala Kantor dan seksi untuk dapat melihat dan mendownload file yang telah disimpan.

## II. STUDI PUSTAKA

### A. Standar Opeasional Prosedur (SOP)

SOP adalah singkatan dari "Standard Operating Procedure". Dalam bahasa Indonesia, SOP sering diterjemahkan sebagai Prosedur Operasional Standar. Ini merujuk pada dokumen tertulis yang merinci langkah-langkah, aturan, dan prosedur yang harus diikuti dalam menjalankan suatu tugas, pekerjaan, atau aktivitas secara konsisten. SOP digunakan untuk memastikan bahwa suatu tugas dilakukan dengan cara yang telah ditetapkan, terstandarisasi, dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, sehingga dapat memastikan konsistensi, keamanan, dan kualitas dalam pelaksanaan suatu proses atau kegiatan. SOP biasanya digunakan di berbagai bidang, termasuk bisnis, industri, layanan kesehatan, laboratorium, dan berbagai institusi lainnya (Herta D.C, Herlambang A.D, Dkk, 2020)

### B. Prosedur Dalam SOP

Prosedur dalam SOP (Standard Operating Procedure) dirancang untuk memberikan panduan yang jelas tentang cara menjalankan suatu tugas atau aktivitas tertentu. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam menyusun prosedur SOP (Garbriel, 2018):

1. Identifikasi Tujuan: Tentukan tujuan dari SOP yang akan dibuat. Apa yang ingin dicapai dengan prosedur ini?
2. Identifikasi Pembaca: Tentukan siapa yang akan menggunakan SOP tersebut. Identifikasi audiens yang akan mengikuti prosedur ini dan pastikan bahasa dan detailnya sesuai dengan kebutuhan mereka.
3. Deskripsi Proses atau Tugas: Jelaskan proses atau tugas secara terperinci. Mulailah dari langkah pertama hingga langkah terakhir yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tersebut.
4. Rincian Langkah-langkah: Bagi proses menjadi langkah-langkah yang lebih kecil dan spesifik. Jelaskan setiap langkah dengan jelas dan sebaik mungkin.
5. Tentukan Penanggung Jawab: Sebutkan siapa yang bertanggung jawab atas setiap langkah prosedur. Pastikan penanggung jawab ini jelas dan terdefinisi.
6. Tentukan Waktu dan Sumber Daya yang Dibutuhkan: Jelaskan waktu yang dibutuhkan untuk setiap langkah dan sumber daya yang diperlukan seperti peralatan, bahan, atau orang yang terlibat.
7. Peringatan atau Risiko yang Mungkin Terjadi: Identifikasi potensi risiko atau kesalahan yang mungkin terjadi selama proses ini. Jelaskan tindakan pencegahan yang harus diambil atau langkah perbaikan jika terjadi kesalahan.
8. Format Penulisan yang Jelas: Pastikan SOP ditulis dengan bahasa yang jelas, mudah dipahami, dan

disusun dalam format yang terstruktur dengan baik. Gunakan kalimat aktif dan singkat untuk memudahkan pemahaman.

9. Ujicoba dan Evaluasi: Sebelum SOP diimplementasikan, uji coba prosedur tersebut untuk memastikan kesesuaian dan kelayakan. Lakukan evaluasi dan perbaikan jika diperlukan.

Pemeliharaan dan Revisi: SOP perlu diperbarui secara berkala sesuai dengan perkembangan atau perubahan dalam proses, teknologi, atau kebijakan perusahaan. Pastikan SOP tetap relevan dan terkini

### C. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang – orang. *Hardware, software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Elisabet Yunaeti Anggraeni, 2021). Sistem informasi memiliki fungsi untuk menyediakan informasi yang efektif dan efisien kepada penerima atau pengguna, selain itu sistem informasi memegang peranan penting untuk mengolah data yang dimasukan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi sehingga penerima mudah memahami informasi yang dikeluarkan dari proses pengolahan data melalui perantara sistem informasi.

Konsep sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan blok bangunan (building blok) yaitu :

1. Blok masukan (Input Blok)  
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. Blok Model (Model Blok)  
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan manipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan
3. Blok Keluaran  
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (Technology Block)  
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.
5. Blok basis data
6. Blok Kendali.

### D. Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) menurut Menurut [6] adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML

menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori objectoriented dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun dengan pengguna.

### E. Usecase Daigram

*Use Case Diagram* menurut [6]kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case digaram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case digaram* juga digunakan untuk membentuk perilaku (*behaviour*) sistem yang akan dibuat. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interkasi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

### F. Entity Relationship Diagram

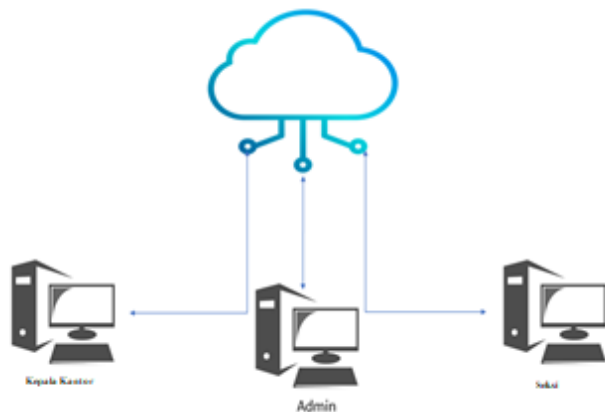
Menurut (Ibeng, 2018) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen). Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen. Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu :

1. Entitas  
entitas adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan.
2. Hubungan (*relasi/relationship*)  
Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.
3. Atribut  
Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.
4. Garis Relasi  
suatu *diagram* dalam bentuk gambar atau simbol yang mengidentifikasi tipe dari entitas di dalam suatu sistem yang diuraikan dalam data dengan atributnya, dan menjelaskan hubungan atau relasi diantara entitas tersebut.
5. Entitas Lemah

## III. METODE

### A. Perancangan Arsitektur

Gambaran umum arsitektur Sistem Informasi Pengelolaan SOP berbasis *website*. Kegiatan berhubungan dengan beberapa aktivitas dalam proses pengelolaan SOP. Gambaran umum dapat dilihat pada Gambar 4.



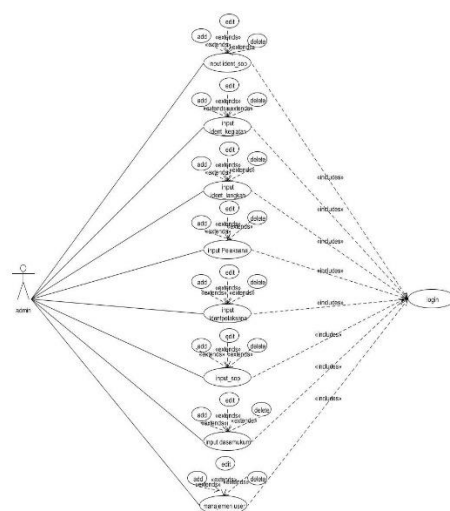
Gambar 4. Gambaran Umum Sistem

### B. Metode Penelitian

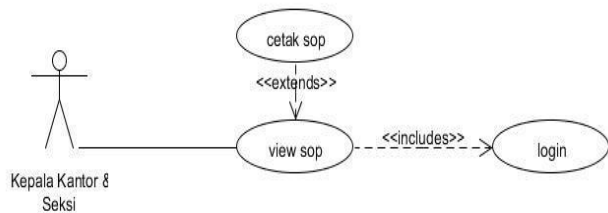
Pada penelitian menggunakan beberapa tahapan untuk mendapatkan kebutuhan dari sistem, diantaranya :

1. *Requirement Planning* ( Perencanaan syarat syarat)
2. Pengumpulan Data
  - a. Observasi  
Mengamati secara langsung proses yang berjalan saat ini yaitu berkaitan dengan pengajuan cuti.
  - b. Wawancara  
Mengadakan sesi tanyakan jawan kepada karyawan atau staff yang berhubungan dengan kepegawaian, khususnya pada pengajuan cuti. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan permasalahan sekaligus data yang dibutuhkan untuk desain aplikasi cuti
  - c. Studi Pustaka  
Mencari informasi pada *e-book*, *e-journal* yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti.
3. Desain Aplikasi Pengajuan Cuti
  - a. *Usecase Diagram*

Penggunaan *Usecase Diagram* pada penelitian ini untuk menggambarkan fungsionalitas sistem atau aplikasi yang disediakan bagi pengguna. *Usecase Diagram* dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6.

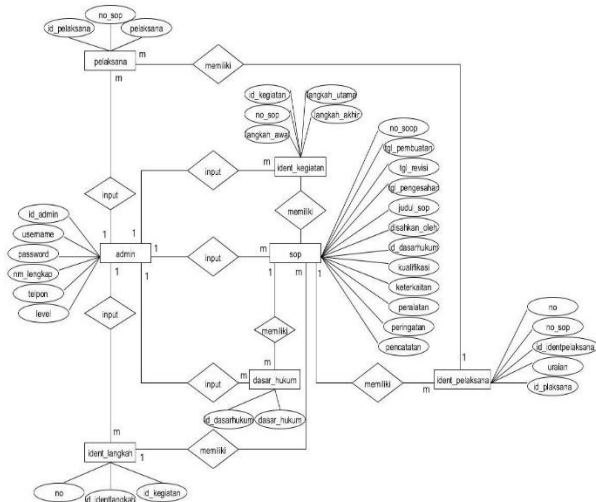


Gambar 5. Usecase Diagram Admin



Gambar 6. Uecase Diagram Kepala dan Seksi

b. *Entity Relationship Diagram (ERD)*  
 ERD digunakan untuk menggambarkan keterhubungan antar satu entitas dengan entitas yang lainnya dan menjadi bagian dari hirarki database.



Gambar 7. ERD Sistem

c. *Database*  
 Rancangan database dihasilkan dari hirarki ERD. Terdapat beberapa tabel yang digunakan sebagai media penyimpanan.

Tabel 1. Admin

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id_user	Varchar (11)	Primary_Key
2	Nm_user	varchar (15)	
3	Password	varchar (10)	
4	Nama_lengkap	varchar (30)	
5	No_telpon	varchar (15)	
6	Level	Varchar (2)	

Tabel 2. Pelaksana

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id_pelaksana	varchar (5)	Primary_key
2	No_SOP	varchar (10)	Foreght_key
3	Pelaksana	Varchar (25)	

Tabel 3. SOP

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	No_Sop	varchar (10)	Primari_key

2	Tanggal_Pembuatan	Datetime	
3	Tanggal_Revisi	Datetime	
4	Tanggal_Pengesahan	Datetime	
5	Judul_SOP	Varchar (30)	
6	Disahkan_Oleh	Varchar (25)	
7	Id_DasarHukum	Varchar (5)	Foreght_key
8	Kualifikasi	Varchar (30)	
9	Keterkaitan	Varchar (30)	
10	Peralatan	Varchar (30)	
11	Peringatan	Varchar (30)	
12	Pencatatan	Varchar (30)	

Tabel 4. Identifikasi\_SOP

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Ident_sop	varchar (5)	Primari_key
2	No_Sop	Varchar (10)	Foreght_key
3	Tugas	Varchar (25)	
4	Fungsi	Varchar (25)	
5	Sub_Fungsi	Varchar (30)	
6	Output	Varchar (25)	
7	Aspek	Varchar (25)	

Tabel 5. Identifikasi\_Kegiatan

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id_kegiatan	varchar (5)	Primari_key
2	No_Sop	Varchar (10)	Foreght_key
3	Langkah_Awal	Varchar (25)	
4	Langkah_Utama	Varchar (25)	
5	Langkah_Akhior	Varchar (25)	

Tabel 6. Identifikasi\_Pelaksana

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	No	varchar (5)	Primari_key
2	Id_pelaksana	Varchar (5)	Foreght_key
3	No_Sop	Varchar (25)	Foreght_key
4	Uraian_prosedure	Varchar (25)	
5	Id_pelaksana	Varchar (5)	Foreght_key

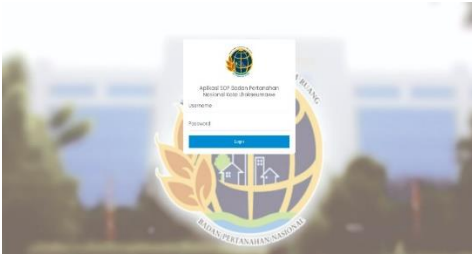
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil Rancangan Sistem

Hasil rancangan Aplikasi Penyusuna SOP pada Banda Pertanahan Nasional ini berdasarkan dari hasil analisis dan rancangan pada bab sebelumnya.

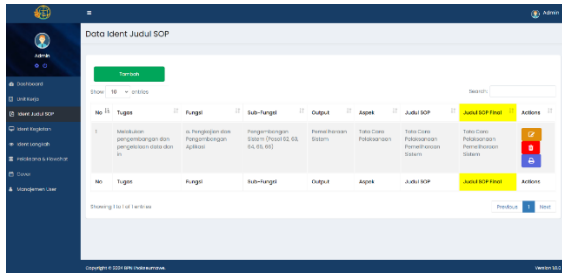
##### Tampilan Aplikasi

a. Login Admin



Gambar 8. Login Admin

b. Form Identifikasi Judul SOP



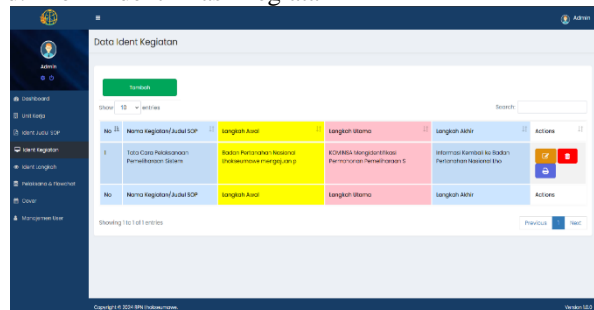
Gambar 9. Identifikasi Judul SOP

c. Keluaran Identifikasi Judul



Gambar 10. Keluaran Identifikasi Judul

d. Form Identifikasi Kegiatan



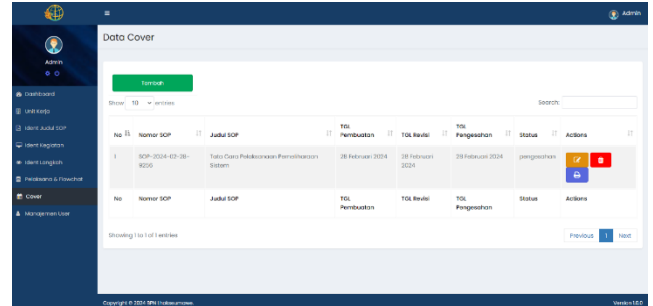
Gambar 11. Identifikasi Kegiatan

e. Keluaran Identifikasi Kegiatan



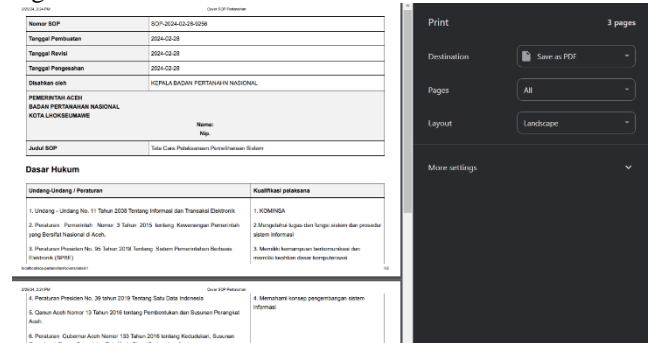
Gambar 12. Identifikasi Kegiatan

f. Form Data Cover



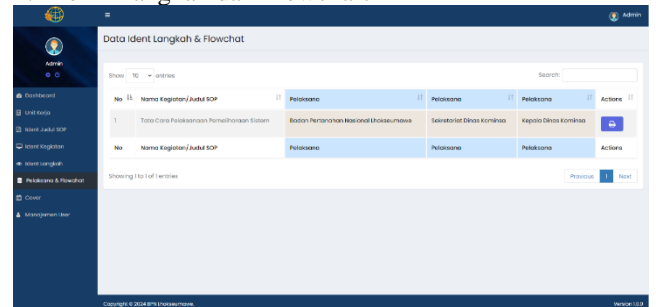
Gambar 13. Form Data Cover

g. Keluaran Data Cover



Gambar 14. Keluaran Data Cover

h. Form Langkah dan Flowchart



Gambar 14. Form Langkah dan Flowchart

i. Keluaran Flowchart

No	Langkah	Deskripsi	Bahan Perawatan Normal Lekukamare	Bahan Perawatan Normal Lekukamare	Bahan Perawatan Normal Lekukamare
1	Langkah Awal	Bahan Perawatan Normal Lekukamare merupakan Perawatan aplikasi dan Bahan Perawatan Normal Lekukamare ke kustomer			
2	Langkah Awal	Substansi atau Account Menerima pemeliharaan dari Bahan Perawatan Normal Lekukamare dan Mempersiapkan ke Agensi Dinas KEMENDUKA			
3	Langkah Utama	Mengaplikasikan Perawatan Perawatan Sistem			
4	Langkah Utama	KEMENDUKA Melakukan Perawatan Perawatan Sistem dengan cara klik - klik dan pada bagian 5. Jika TIDAK, kembali ke step 3			
5	Langkah Utama	KEMENDUKA Mengaplikasikan perawatan perawatan Sistem			
6	Langkah Akhir	Bahan Perawatan Normal Lekukamare Menerima Informasi dan KEMENDUKA			

Gambar 15. Keluaran Flowchart

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi penginputan hasil penyusunan SOP ini memberikan kemudahan bag petugas dalam menyalin hasil penyusunan SOP.
2. Memberikan kemudahan bagi Kepala Kantor dan Seksi dalam mengakses SOP.
3. Manajemen waktu proses pembuatan SOP lebih efisien dari proses yang dilakukan sebelumnya.

Hasil pengujian menunjukkan setiap fungsi dari sistem berjalan dengan baik

### REFERENSI

- [1] Alvionita Jauhari, S., & Robi Waliyansyah, R. (2019). Aplikasi Pengajuan Izin Cuti Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kota Semarang. Science And Engineering National Seminar, 4.
- [2] Ayu Dewi, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. Sintak
- [3] Ayu Dewi, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. Sintak
- [4] Khoerudin, Y., & Hutagalung, D. D. (2019). Web-Based Information System Design For Employee Leave Application At Pt. Batu Sampurna Makmur | Oktal : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains. Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains.
- [5] Purwati, N. Fadhlulrahman, R. O. Dkk (2023). Sistem Informasi Cuti Karyawan Menggunakan Berbasis Web Dengan Mtodo Rapid Application). Volume 25 Nomor 2 Juni 2023
- [6] Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Use Case Diagram. Codepolitan
- [7] Wibawa M. B., I. M. Wiryan (2018). The Enrichment Methods Viewpoint Oriented Requirements Definition (VORD) with the Capability Model Integration (CMMI) and Proto Personas Methods for Needs Analysis, Journal of Physics: Conference Series, 1019 012072.
- [8] Group, T. O. (2020). Togaf introduction. Retrieved from <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/>
- [10] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2009). Management Information Systems (9 ed.). New York: McGraw-Hill Irwin
- [11] Ubaidillah, U., & Fatmawati, F. (2021). Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Pada PT. Gomedes Network. JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.35746/JTIM.V3I1.120>