

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERJALANAN DINAS PADA BALAI PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA UTARA BERBASIS WEBSITE

Muhamad Alda¹, Andry Chairullah², Yulia Utami³, Winda Kumala⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353, Medan Telp. 082163050390)

e-mail: ¹muhamadalda@uinsu.ac.id @, ² andrychrlh26@gmail.com, ³ yuliautami767@gmail.com, ⁴ windakumala746@gmail.com

Abstrak

Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Provinsi Sumatera Utara saat ini belum memiliki sistem yang mengelola dokumen perjalanan dinas pegawai sampai saat ini proses pengajuan dan pengelolaan perjalanan dinas di BPMP Sumatera Utara masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan ketidakefisienan dalam penggunaan waktu dan biaya serta meningkatkan risiko kesalahan pengumpulan bahkan dokumen hilang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah pengelolaan perjalanan dinas di BPMP Sumatera Utara. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, dan perancangan. Melalui sistem ini, pegawai dapat mengajukan dokumen perjalanan dinas secara online, memantau status pengajuan, serta mendapatkan laporan perjalanan secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses perjalanan dinas dapat dilakukan secara lebih terstruktur, transparan, dan efisien.

Kata kunci: sistem informasi, perjalanan dinas, BPMP, berbasis website, efisiensi.

Abstract

The Education Quality Assurance Center (BPMP) of North Sumatra Province currently does not have a system that manages employee official travel documents until now the process of submitting and managing official travel at BPMP North Sumatra is still done manually, which causes inefficiency in the use of time and costs and increases the risk of collection errors and even lost documents. This research aims to design a website-based information system that can facilitate the management of official travel at BPMP North Sumatra. This system was developed using the Waterfall method, which includes the needs analysis, and design stages. Through this system, employees can submit official travel documents online, monitor submission status, and get travel reports automatically. With this system, it is expected that the official travel process can be carried out in a more structured, transparent, and efficient manner.

Keywords: information system, official travel, BPMP, website-based, efficiency.

1. PENDAHULUAN

Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Provinsi Sumatera Utara memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan di wilayah tersebut. Salah satu kegiatan rutin lembaga ini adalah perjalanan dinas pegawai untuk menjalankan berbagai tugas dan fungsi. Nyatanya sampai sekarang BPMP tidak memakai sebuah si khusus yang dapat membantu mengelola dokumen perjalanan dinas secara efisien. Seluruh proses, mulai dari pengajuan hingga pelaporan perjalanan dinas, masih dilakukan secara manual.

Proses manual ini tidak hanya membutuhkan waktu yang lama, tetapi juga cenderung menghadirkan berbagai risiko, seperti ketidaktepatan data, inefisiensi, dan kemungkinan terjadinya

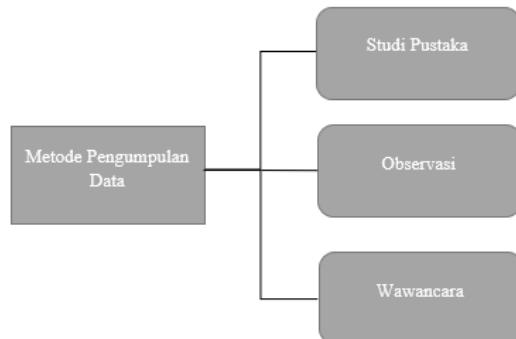
kesalahan dalam pelaksanaannya. Selain itu, dokumen yang belum tersusun secara digital berpotensi hilang atau sulit dilacak, yang pada akhirnya berdampak pada kelancaran kegiatan operasional BPMP.

Melihat permasalahan ini, Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi perjalanan dinas berbasis website yang dirancang khusus untuk membantu BPMP Provinsi Sumatera Utara dalam mengelola perjalanan dinas secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall*, yang mencakup tahapan utama seperti analisis kebutuhan dan desain sistem. Sistem ini memungkinkan pegawai untuk mengajukan dokumen perjalanan dinas secara daring, memantau status pengajuan, serta memperoleh laporan perjalanan secara otomatis.

Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan proses perjalanan dinas di BPMP Sumatera Utara dapat berjalan lebih terstruktur, transparan, dan efisien, sehingga mendukung tujuan lembaga dalam meningkatkan mutu pendidikan di provinsi ini.

2. METODE PENELITIAN

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami lebih dalam kebutuhan dan tantangan dalam perancangan sistem informasi perjalanan dinas di Balai Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Sumatera Utara. Metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami dan menggali makna suatu fenomena secara mendalam, dengan mempertimbangkan konteks alami di mana fenomena tersebut terjadi. Pendekatan ini menekankan pada eksplorasi dan interpretasi pengalaman, perspektif, serta interaksi manusia dalam situasi tertentu[1].

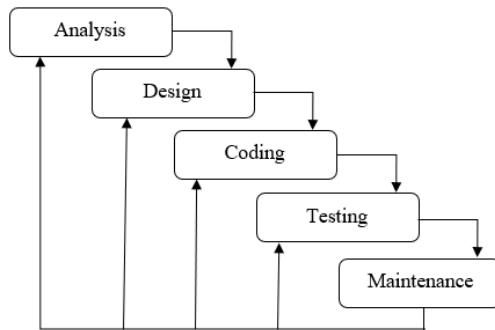


Gambar 1. Teknik Proses Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

1. Studi Pustaka
Dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui berbagai sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan laporan penelitian yang memiliki relevansi dengan topik yang sedang diteliti.
2. Observasi
Yaitu mengamati langsung dilokasi magang, aktivitas, perilaku, atau situasi tertentu di lapangan untuk memahami fenomena secara lebih mendalam kemudian dicatat untuk menjadi acuan dalam pembuatan dan pengembangan sistem.
3. Wawancara
Yaitu mengumpulkan data dengan berbicara langsung dengan orang-orang yang terlibat dalam topik penelitian. Lewat wawancara, peneliti bisa mendalami pandangan, pengalaman, atau perasaan responden.

Dalam mendukung penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode air terjun atau yang lebih dikenal sebagai metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara terstruktur dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [2]. Pada metode ini, setiap langkah atau fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Dalam metode ini memiliki beberapa tahapan :



Gambar 2. Metode Waterfall

1. Analisis

Peneliti menganalisis untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan sistem yang akan dikembangkan. Semua kebutuhan ini kemudian didokumentasikan dalam bentuk spesifikasi yang jelas, sehingga peneliti memiliki acuan yang terperinci untuk langkah-langkah selanjutnya.

2. Desain

Tahapan dalam perancangan sistem dimana konsep dan rancangan direalisasikan melalui alur kerja sistem, yang akan direpresentatifkan dalam bentuk UML(Unified Modeling Language) dan diagram konteks.

3. Coding

Selanjutnya peneliti mulai menulis kode untuk membangun fungsi-fungsi sesuai dengan desain yang telah dibuat. Coding bertujuan untuk mengubah desain teknis menjadi program yang bisa dijalankan. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP,HTML,CSS. Menggunakan text editor Visual Studio Code dan database Mysql.

4. Testing

Sistem diuji untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan tidak ada kesalahan (bug) yang mengganggu. Pada tahap pengujian, peneliti melakukan berbagai macam tes untuk memastikan perangkat lunak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan di awal.

5. Pemeliharaan

Dimana sistem yang telah selesai tetap diawasi dan diperbaiki bila diperlukan. Maintenance bertujuan agar perangkat lunak tetap bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam jangka panjang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) merupakan unit pelaksana teknis yang berada di bawah naungan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Tugas utama lembaga ini adalah memastikan serta meningkatkan kualitas pendidikan pada jenjang anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan masyarakat di wilayah operasionalnya masing-masing.

Tugas utama BPMP mencakup beberapa hal, antara lain melakukan pemetaan mutu pendidikan, meningkatkan kualitas pendidikan, mengembangkan model penjaminan mutu, serta memberikan supervisi dan fasilitasi dalam rangka peningkatan mutu pendidikan. Semua kegiatan ini ditujukan untuk mendukung tercapainya pendidikan yang lebih baik di setiap jenjang.

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pada Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Provinsi Sumatera Utara, proses pengelolaan perjalanan dinas masih dilakukan secara manual yang berarti masih menggunakan cara konvensional dengan menyerahkan berkas hasil perjalanan dinas kepada salah satu pegawai.

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan merupakan tahapan krusial sebelum merancang sistem baru. Langkah ini bertujuan untuk memahami secara mendalam cara kerja sistem saat ini, sehingga dapat dijadikan sebagai referensi dalam merancang sistem yang lebih baik. Selain itu, analisis ini memungkinkan perbandingan antara sistem yang ada dan sistem yang akan dikembangkan, untuk memastikan adanya perbaikan signifikan pada sistem yang baru [3].



Gambar 3. Flowchart Sistem Berjalan

3.2 Analisis Sistem Usulan

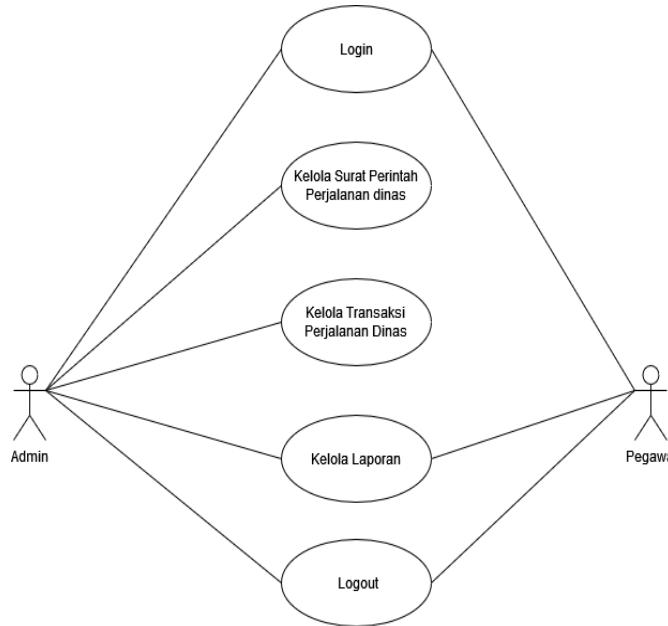
Solusi yang diusulkan adalah merancang sistem informasi manajemen perjalanan dinas terkomputerisasi dan terintegrasi. Sistem ini mempermudah pengajuan, pencetakan dokumen, dan laporan otomatis, serta mengurangi risiko kesalahan. Data perjalanan dinas disimpan dalam basis data terpusat, sehingga pengelolaan menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mendokumentasikan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sebuah sistem agar dapat beroperasi dengan efektif. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan organisasi secara efisien [4].

3.3.1 Use Case Diagram

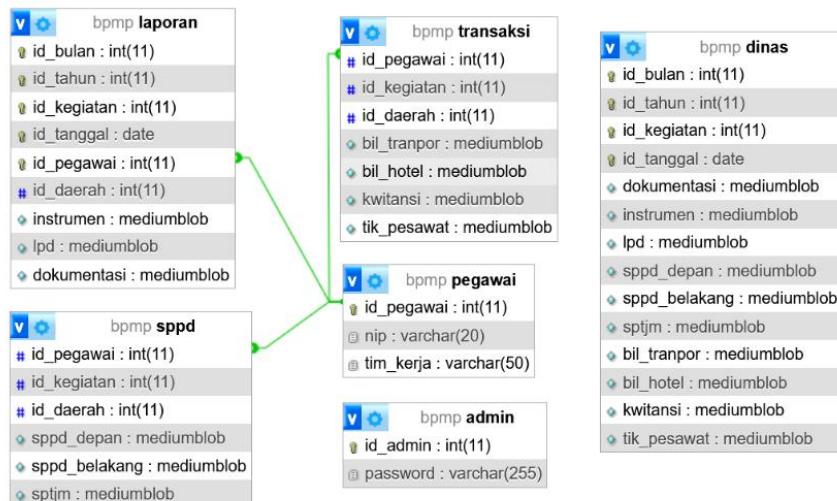
Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor eksternal atau pengguna. Diagram ini memberikan representasi fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna, sehingga memudahkan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna serta membantu dalam mengidentifikasi fungsi-fungsi utama yang harus ada dalam sistem [5].



Gambar 4. Use Case Diagram

3.3.2 Class Diagram

Kelas (Class) adalah sebuah blueprint atau template yang, ketika diterapkan, akan menghasilkan objek. Kelas adalah komponen fundamental dalam desain dan pengembangan berbasis objek. Kelas menggambarkan atribut atau keadaan dari sistem serta menyediakan metode atau fungsi untuk memanipulasi dan mengelola data yang ada dalam sistem tersebut [6].



Gambar 5. Class Diagram

3.4 Desain Interface (Admin)

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

Pada gambar 6 menampilkan halaman yang berisikan tampilan masuk untuk admin sebelum masuk ketampilan utama atau Beranda.

2. Tampilan Beranda



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda

Halaman Beranda yang terlihat pada gambar 7 adalah tampilan utama yang muncul setelah admin berhasil login ke dalam sistem. Di halaman ini, admin dapat mengakses berbagai menu yang tersedia untuk mengelola dan mengontrol sistem.

3. Tampilan Menu Master



Gambar 8. Tampilan Halaman *Master*

Halaman pada gambar 8 merupakan tampilan *Master* yang berisikan daftar surat perintah perjalanan dinas dari pegawai yang telah mengumpulkan surat perintah perjalanan dinas.

4. Tampilan Menu Status SPPD Pegawai



Gambar 9. Tampilan Halaman Status SPPD Pegawai

Pada gambar 9 halaman yang berisikan status dari kelengkapan surat perintah perjalanan dinas pegawai yang menampilkan dokumen yang sudah terkumpul dan dokumen yang belum dikumpul.

5. Tampilan Menu Transaksi



Gambar 10. Tampilan Halaman Transaksi

Pada gambar 10 menampilkan halaman yang berisikan dari transaksi perjalanan dinas pegawai yang dapat dikelola oleh admin, admin dapat melihat detail dari berkas transaksi pegawai mengedit, dan menghapusnya.

6. Tampilan Status Transaksi Pegawai



Gambar 11. Tampilan Status Transaksi Pegawai

Pada gambar 11 menampilkan halaman yang berisikan status dari transaksi pegawai selama melakukan perjalanan dinas admin dapat melihat kelengkapan berkas bill dari pegawai.

7. Tampilan Menu Laporan

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a blue header bar with the text "SISTEM TATA KELOLA ARSIP SURAT PERJALANAN DINAS" and "BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA". On the right side of the header, there is a user profile icon labeled "Admin" and a link "Pengaturan akun". Below the header, there is a navigation menu with links "Beranda", "Master", "Transaksi", "Laporan" (which is highlighted in grey), and "Keluar". The main content area is titled "Laporan Perjalanan Dinas". It contains a table with three rows of data:

No.	Nama Pegawai	Nama Kegiatan	Daerah Tujuan	Aksi
1.	Rosnilam	Pelaksanaan Sulingjar PAUD	Asahan	DETAIL EDIT HAPUS
2.	Oktavianus	Pelaksanaan Sulingjar PAUD	Asahan	DETAIL EDIT HAPUS
3..	Jafni Hendri	Pelaksanaan Sulingjar PAUD	Asahan	DETAIL EDIT HAPUS

Gambar 11. Tampilan Menu Laporam

Pada gambar 10 menampilkan halaman yang berisi tampilan pegawai yang telah mengumpulkan laporan perjalanan dinas mereka admin dapat melihat detail, edit, hapus.

8. Tampilan Menu Status Laporan Pegawai

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a blue header bar with the text "SISTEM TATA KELOLA ARSIP SURAT PERJALANAN DINAS" and "BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA". On the right side of the header, there is a user profile icon labeled "Admin" and a link "Pengaturan akun". Below the header, there is a navigation menu with links "Beranda", "Master", "Transaksi", "Laporan" (which is highlighted in grey), and "Keluar". The main content area is titled "Laporan Perjalanan Dinas". It contains a table with three rows of data:

Instrume Perjalanan Dinas	✓
Laporan Perjalanan Dinas	✗
Dokumentasi Perjalanan Dinas	✓

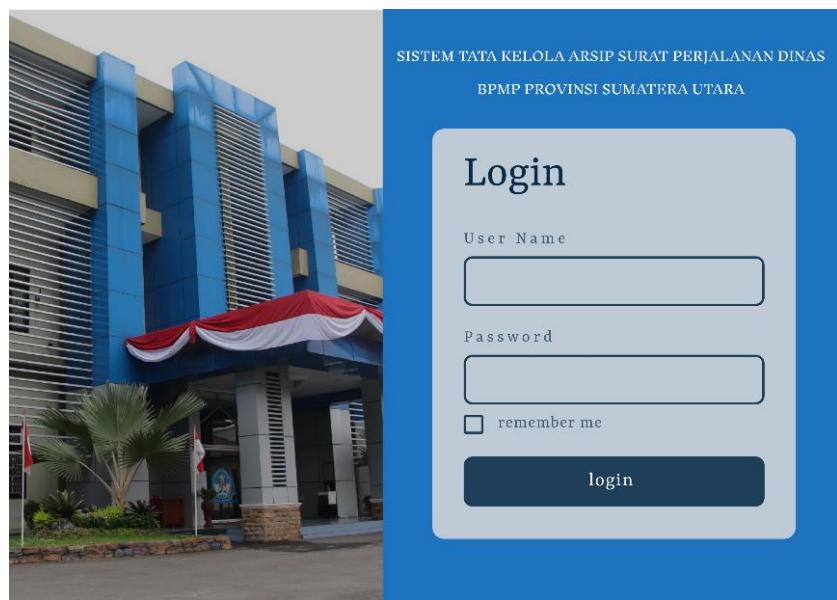
At the bottom of the table, there are two buttons: "Ingatkan Pegawai" (in red) and "Kembali" (in blue).

Gambar 11. Tampilan Menu Status Laporan Pegawai

Pada gambar 11 menampilkan halaman yang berisikan mengenai kelengkapan berkas pegawai yang mengenai laporan perjalanan dinas admin dapat melihat kelengkapan berkas pegawai.

3.5 Desain Interface (Pegawai)

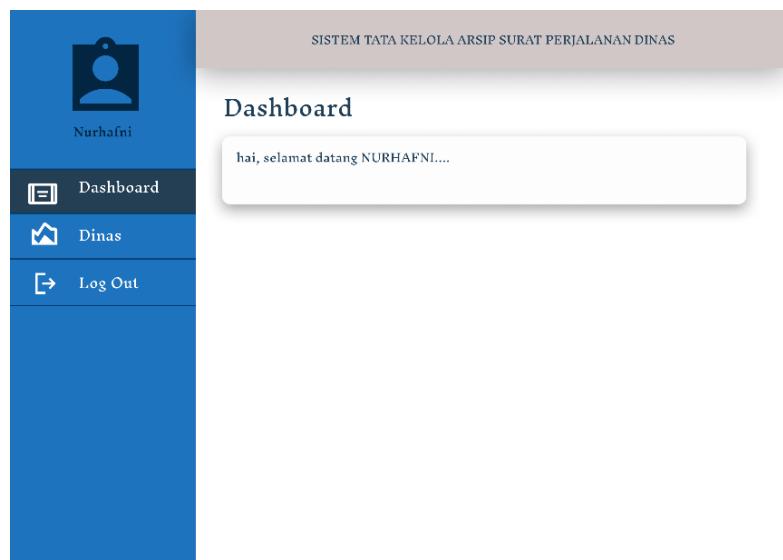
1. Tampilan menu *Login*



Gambar 12. Tampilan Menu Login Pegawai

Pada gambar 12 menampilkan halaman yang berisikan tampilan masuk untuk pegawai sebelum masuk ketampilan utama atau Beranda dan sebelum pegawai melakukan pengumpulkan berkas dokumen.

2. Tampilan *Dashboard*



Gambar 13. Tampilan Menu *Dashboard* Pegawai

Setelah berhasil login pegawai akan dibawa pada halaman dashboard seperti pada gambar 13 halaman ini berisikan beberapa menu yang dapat diakses pegawai.

3. Tampilan Menu *Dinas*



Gambar 14. Tampilan Menu Dinas

Gambar 14 menampilkan halaman menu dinas yang berisikan riwayat perjalanan dinas pegawai, pegawai dapat menambah atau mengupload berkas perjalanan dinas pada menu ini pegawai hanya tinggal memilih kegiatan dibulan kapan.

4. Tampilan Menu Pengumpulan Berkas



Gambar 15. Tampilan Menu Pengumpulan Berkas

Pada gambar 15 menampilkan halaman menu untuk pegawai mengumpulkan berkas perjalanan dinasnya sesuai dengan formatnya masing-masing.

3.6 Pembahasan

Metode waterfall terbukti efektif dalam memastikan bahwa proses analisis dan perancangan sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat bantu utama dalam merancang sistem. Penggunaan use case diagram mempermudah dalam mendefinisikan hak akses (role) dan fitur sistem, sehingga implementasi sistem dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan sistematis.

Selain itu, penerapan desain objek melalui class diagram memberikan panduan yang jelas dalam implementasi sistem, termasuk dalam pengelolaan penyimpanan data. Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa fungsionalitas sistem berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi selama proses analisis kebutuhan (user requirements).

Secara keseluruhan, metode yang digunakan pada penelitian ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu membangun sistem informasi manajemen kepegawaian berbasis web. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap berbagai permasalahan, seperti mempercepat pengelolaan data kepegawaian, meminimalkan risiko kesalahan dalam pencatatan maupun pelaporan, serta menyimpan data kepegawaian dengan lebih aman dan terintegrasi dalam sebuah database.

Keunggulan lain dari sistem ini adalah kemampuannya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengelolaan data, yang pada akhirnya akan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan kepegawaian menjadi lebih modern dan mendukung pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi perjalanan dinas berbasis website untuk BPMP Provinsi Sumatera Utara berhasil meningkatkan efisiensi operasional. Sistem ini mempercepat proses pembuatan dokumen, seperti surat perintah perjalanan, dengan mengurangi potensi kesalahan dan menghemat waktu. Selain itu, pencatatan pengeluaran lebih transparan dan akurat, didukung oleh basis data terintegrasi yang mencegah duplikasi data.

Fitur pengajuan dokumen secara daring dan pemantauan status real-time mendukung perencanaan perjalanan dinas yang lebih efektif. Dengan sistem ini, proses menjadi lebih terstruktur, mendukung efisiensi biaya, dan meningkatkan mutu layanan, sehingga selaras dengan tujuan BPMP dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup integrasi teknologi seperti aplikasi mobile untuk memperluas aksesibilitas.

Daftar Pustaka

- [1] Arif Rachman, & E. Yochanan. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Edisi Pertama. Karawang: CV Saba Jaya Publisher :2024:137.
- [2] Y. M. Liu. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perjalanan Dinas Pada Perusahaan Petrochina Berbasis Android. *Jurnal Informatika & Komputasi*. 2021; Vol. 15 (1):1-8.
- [3] H. Kurniawan. Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Provinsi Jambi. vol.6, no.1, 2024:48-60.
- [4] A. Audia Iskandar and C. Indah Ratnasari. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Manajemen Konfeksi Berbasis Web (Studi Kasus Shofa Collection Tasikmalaya). *Automata*, 2021; Vol 2 (1).
- [5] B. Sanjaya. Perancangan Sistem Informasi SPPD Pada DPRD Sumatera Utara Dengan Pendekatan Manajemen Proyek Sistem Informasi. *Computer Science And Information Technology*. 2024; Vol. 5 (1):44-60.
- [6] Fitria Mitha. Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web (Studi Kasus : DPRD Kabupaten Garut). *Improve Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika-Politeknik Pos Indonesia*. 2021; Vol 13 (1):15-20.
- [7] Fadhillah Linti. Sistem Informasi Pengelolaan Perjalanan Dinas Berbasis Mobile Web di Dinas Penanaman Modal ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo. *Diffusion Jurnal Of System and Information Technology*. 2021; Vol 1 (2) :180-190.
- [8] Rahmawati, & E Heni Hermaliani. Perancangan Sistem Informasi Perjalanan Dinas (SILADIN) Berbasis Web Pada PPDSMAP. *Jurnal Swabumi*. 2024; Vol 12 (1):27-38.
- [9] Candra Saputra. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Perintah Tugas (Spt) Melaksanakan Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada Biro Kepegawaian Dan Organisasi Kementerian Perhubungan. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*. 2021; Vol 5 (2):531-538.
- [10] Dian Novianti, & Shayril Amin. Rancangbangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Papua Barat Berbasis Web. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2021; Vol 6 (6) :2716-2735.
- [11] Nurfadia, & Yunita. Rancang Bangun Sistem Informasi Biaya Perjalanan Dinas. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*. 2020; Vol 6 (1):45-52.

- [12] Muhamad Aldin Risaldi, & Anton. Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Waterfall Untuk Pengajuan Cuti Dan Perjalanan Dinas Pada Pt.Igtax Ekuseru Indonesia. *Jurnal Buffer Informatika*. 2020; Vol 6 (2):27-36.
- [13] Prayogo P, & Bayu P. Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak Dan Pemberdayaan Masyarakat Kota Palangka Raya Berbasis Web. *J-SIMTEK*. 2023; Vol 1 (1):1-7.
- [14] Cut Agusniar, & Leni Aryanti. Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Bireuen. *SISFO : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*. 2022; Vol 6 (2):1-10.
- [15] Bayu Aji Priyalingga. Perancangan Sistem Informasi Persetujuan Pengajuan Pembayaran Perjalanan Dinas Berbasis Web Pada PT. Metranet. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*. 2023; Vol 1 (5):1187-1191.
- [16] Krisna Puji Lestari, & Ahmad Habib. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Perjalanan Dinas Dengan Metode Pieces (Studi Kasus Pada Pt Dua Kelinci). *Konvergensi*. 2021; Vol 17 (1):32-46.



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

Is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)