

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Untuk Pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)

Yessi Yunitasari¹, Rusti Dewi Welasih², Dhika Saputri³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

E-mail: ¹yessi@unipma.ac.id, ²rusti_2205101009@mhs.unipma.ac.id,

³dhika_2205101029@mhs.unipma.ac.id

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang digunakan untuk mengelola Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten Madiun. Pembuatan sistem ini dilatarbelakangi oleh proses pengelolaan SPPD yang sebelumnya dilakukan input langsung di Microsoft Excel, di mana data dicatat satu per satu dan lampiran belum terkelola dengan baik, yang menyebabkan kesulitan dalam proses pengarsipan. Situasi ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dan menurunkan efisiensi kerja. Sistem informasi yang dikembangkan ini dirancang untuk menyimpan data dan lampiran SPPD secara terintegrasi agar lebih teratur, terstruktur, dan terdokumentasi, sehingga pencarian dan pengelolaan arsip menjadi lebih mudah. Metode pengembangan yang diterapkan adalah Extreme Programming (XP) yang melalui tahapan planning, design, coding, testing, dan release. Sistem ini dibangun dengan menggunakan framework PHP Laravel untuk sisi backend, Vue.js untuk frontend, dan TablePlus untuk pengelolaan database. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing guna memastikan sistem berfungsi seperti yang diharapkan oleh pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pengelolaan SPPD berbasis website yang diharapkan dapat meningkatkan kedayagunaan dan kemudahan akses data sehingga mempercepat pengolahan data serta meningkatkan keteraturan dalam pengarsipan dokumen di Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten Madiun.

Kata Kunci — Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), Extreme Programming (XP), Laravel, Black Box Testing

1. PENDAHULUAN

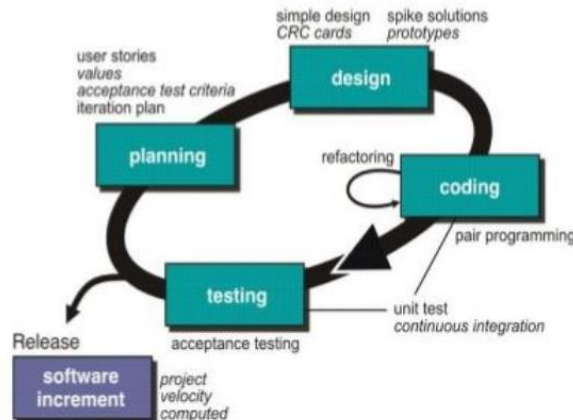
Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) adalah dokumen yang disusun saat seorang pemimpin serta staf yang berafiliasi dengan suatu lembaga atau perusahaan hendak melaksanakan tugas di luar kantor dalam jarak yang sudah ditentukan [1]. Dokumen ini memiliki peranan penting dalam mendukung pelaksanaan tugas pegawai, sekaligus sebagai bukti administrasi dan pertanggungjawaban biaya perjalanan dinas. Oleh karena itu, pengelolaan SPPD yang tertib, akurat, dan terdokumentasi dengan baik diperlukan agar kegiatan administrasi berjalan dengan efektif. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun, pengelolaan SPPD saat ini masih dilakukan dengan cara input langsung di Microsoft Excel dan sederhana. Pegawai di bagian hukum menyimpan dokumen SPPD secara lokal di perangkat masing-masing tanpa adanya sistem penyimpanan yang terpusat. Cara ini menimbulkan beberapa masalah, seperti kemungkinan kehilangan data karena kerusakan perangkat, kesulitan dalam menemukan dokumen kembali, serta risiko terjadinya pencampuran file dengan dokumen yang lain. Selain itu, manajemen data mengenai Surat Perintah Tugas (SPT), Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), dan rincian biaya perjalanan pergi dan pulang masih dikelola menggunakan Microsoft Excel yang terpisah dari dokumen pendukung lainnya. Hal ini dapat menimbulkan kesulitan saat diperlukan pembuatan rekap atau laporan perjalanan dinas dengan cepat dan tepat.

Sistem yang ada sekarang ini belum memungkinkan akses oleh banyak pengguna sekaligus maupun pengelolaan data secara terpusat. Hal ini mengakibatkan koordinasi antar anggota tim menjadi kurang efisien, karena informasi hanya bisa diakses dari perangkat tertentu. Jika ada pergantian staf atau terjadi kerusakan pada perangkat, maka pengelolaan dokumen dan data SPPD bisa terganggu atau bahkan hilang. Situasi ini dapat mengakibatkan penurunan efisiensi kerja dan proses administrasi perjalanan dinas. Berdasarkan penjelasan dari latar belakang, dapat disimpulkan bahwa SPPD di Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten Madiun masih mengalami masalah dalam hal pencatatan dan penginputan data, sehingga pengembangan sistem informasi berbasis website dianggap sebagai langkah untuk mengatasi masalah tersebut. Oleh karena itu, penulis berminat untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Untuk Pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Di Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten Madiun”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem Informasi

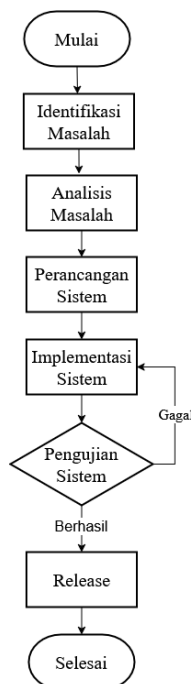
Sistem informasi terbagi menjadi dua istilah, yaitu sistem dan informasi. Sistem di sini berarti kumpulan dari beberapa subsistem yang saling berinteraksi dan dirancang untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara itu, informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga dapat dengan mudah dimengerti dan dimanfaatkan oleh penerimanya [2]. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan Extreme Programming. Tahapan pada metode Extreme Programming meliputi planning, design, coding, testing dan release. Metode pengembangan sistem ini fokus pada pengembangan perangkat lunak dengan cara yang cepat dan adaptif, sehingga dapat memberikan respon yang cepat terhadap perubahan kebutuhan [3]. Berikut ini adalah gambar metode pengembangan sistem Extreme Programming :



Gambar 1. Metode Extreme Programming

2.2 Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan dalam flowchart dibawah ini Gambar 2. Flowchart digunakan untuk menampilkan kegiatan baik dalam cara manual maupun dalam proses pengolahan [4].



Gambar 2. Flowchart Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi dan data yang relevan, baik melalui studi literatur, observasi, atau wawancara untuk mengetahui kebutuhan pengguna di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun dan mendukung perancangan sistem.

2. Analisis Masalah

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis untuk memahami akar masalah. Diketahui bahwa proses pengelolaan SPPD masih dilakukan di Microsoft Excel dengan input biasa yang rawan kesalahan, tidak menyertakan lampiran dan tercampur dengan file lain. Hal ini menyulitkan pegawai dalam melakukan rekap dan pelaporan ke instansi terkait.

3. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup penyusunan desain alur sistem, struktur database dan rancangan antarmuka pengguna. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan blueprint sistem yang nantinya dijadikan sebagai dasar dalam proses pengembangan. Perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan kondisi teknis di lingkungan Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun.

4. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan realisasi dari hasil perancangan ke dalam bentuk sistem nyata. Coding dilakukan menggunakan editor Visual Studio Code, dengan PHP menggunakan framework Laravel 11 untuk backend, serta Vue.js untuk frontend. Sistem database dikelola menggunakan TablePlus dan diintegrasikan dengan Laravel melalui Eloquent ORM. Modul-modul sistem seperti manajemen data pegawai, data stp, data sppd, data rincian biaya, data kepala bagian, data keberangkatan dan kepulangan, serta cetak laporan mulai dikembangkan dan disatukan dalam satu sistem berbasis website. Sistem ini kemudian diimplementasikan di server lokal untuk uji coba awal.

5. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan secara berkesinambungan sepanjang siklus pengembangan perangkat lunak. Jenis pengujiannya adalah acceptance testing yang dilakukan dengan metode Black Box untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dan kriteria fungsional yang telah ditentukan oleh pengguna[5] [6].

6. Release

Tahap ini merupakan pengenalan sistem kepada pengguna setelah proses pengembangan dan pengujian selesai. Setelah fitur-fitur dalam satu tahap pengembangan telah selesai dan memenuhi kebutuhan, sistem dapat digunakan dan umpan balik dari pengguna akan dipakai untuk perbaikan berikutnya[7].

2.3 Perancangan Sistem

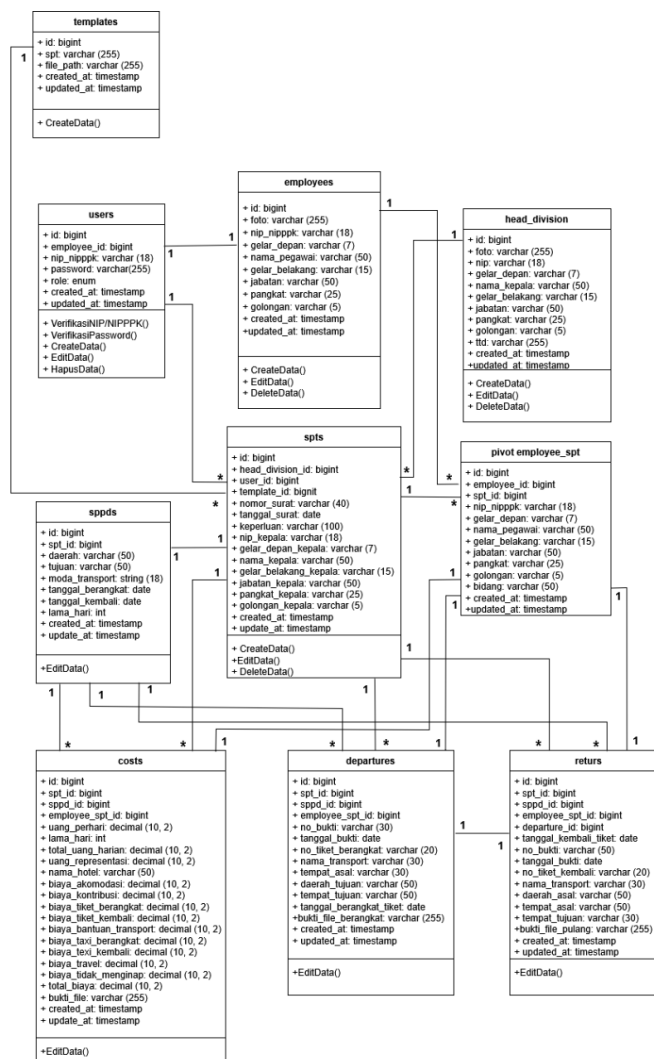
Rancangan sistem yang diterapkan dalam sistem ini adalah dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Diagram yang digunakan dalam perancangan UML mencakup use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram[8]. UML merupakan sebuah bahasa visual yang menggunakan gambar/grafik untuk menggambarkan, mendefinisikan, mengembangkan, dan mendokumentasikan dari sebuah sistem dalam pengembangan perangkat lunak yang berorientasi OO (Object-Oriented) tentang struktur dan perilaku sistem [9]. Pada setiap diagram yang dirancang akan menampilkan bentuk dari sistem yang akan dibuat. Use case diagram adalah diagram yang terdiri dari uraian atau serangkaian elemen yang saling berkaitan dan membentuk interaksi antara satu atau beberapa aktor dengan sistem yang akan dirancang.

2.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Class Diagram sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep object-oriented karena gambaran dari class diagram cukup mudah untuk digunakan [10]. Hasil class diagram dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Informasi SPPD



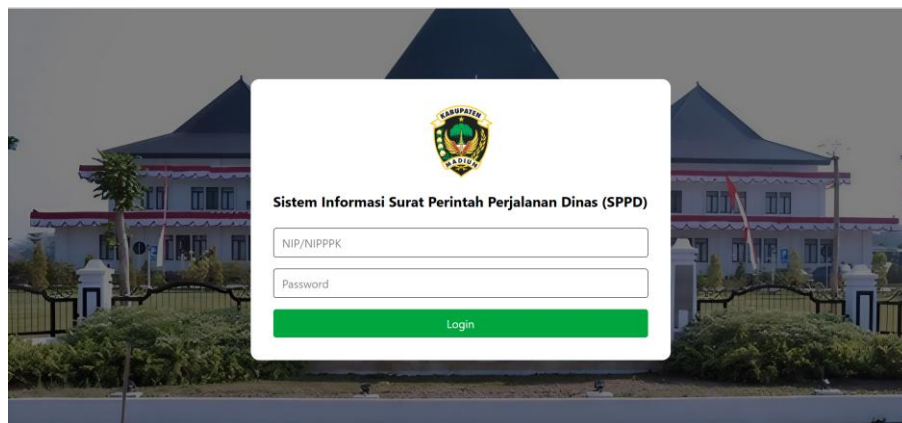
Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi SPPD

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Implementasi Sistem

Sistem informasi pengelolaan SPPD di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun telah berhasil dibangun dengan tampilan login seperti Gambar 4.

1. Tampilan *Login*



Gambar 4. Tampilan *Login*

2. Tampilan Form Tambah Surat Perintah Tugas (SPT)

Tambah Surat Perintah Tugas

[Kembali](#)

Nama Pegawai Ketik nama pegawai	Nomor Surat
Tanggal Surat mm/dd/yyyy	Keperluan Perjalanan Dinas
Nama Kepala Bagian Pilih Kepala Divisi	

[Simpan](#)

Gambar 5. Tampilan Form Tambah Surat Perintah Tugas

3. Tampilan Form Edit Surat Perintah Tugas (SPT)

[Mualim Setyo Wahyudi, S.H.](#)

Pegawai 1

Nama Pegawai Mualim Setyo Wahyudi, S.H.	NIP/NIPPPK 197710042002121003
Jabatan Perancang Peraturan Perundang - Undangan Ahli Muda	Pangkat Penata Muda Tingkat I
Golongan III/b	Bidang/Unit Isi bidang

Nomor Surat 000.1.2.3/6/402.013/2025	Tanggal Surat 07/06/2023
Keperluan Perjalanan Dinas RAPAT BANGGAR DENGAN TAPD MEMBAHAS RANCANGAN	Nama Kepala Bagian Alif Margianto, S.H., M.Hum.

Gambar 6. Tampilan Form Edit Surat Perintah Tugas

3.2 Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian black box yang telah dilakukan terhadap semua fungsi utama pada Sistem Informasi Berbasis website Untuk Pengelolaan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun, dapat disimpulkan bahwa semua fungsi sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dari total 25 skenario pengujian yang dilakukan, seluruhnya menunjukkan hasil “Sesuai Harapan” dan dinyatakan “Valid”. Setiap skenario yang diuji, mulai dari proses autentikasi yaitu login dan logout, manajemen data pengguna atau akun user, data pegawai, pengelolaan kepala bagian, hingga modul utama seperti pembuatan, pengeditan, dan penghapusan SPT, SPPD, rincian biaya, keberangkatan, serta kepulangan. Selain itu, fitur lainnya seperti unggah template dokumen SPT, pencetakan surat tugas, rekapitulasi data setiap tahunnya, serta pengelolaan lampiran bukti perjalanan dinas juga berfungsi dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah mampu menjalankan proses bisnis pengelolaan SPPD sesuai tujuannya.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

Kelas Uji	Hasil Yang Diinginkan	Hasil Pengujian	Keterangan
<i>Login</i>	<i>User dan Admin</i> dapat masuk ke sistem dengan memasukkan nip dan password yang valid. Jika data salah, sistem menolak dan menampilkan pesan error.	Sesuai Harapan	Valid
<i>Logout</i>	<i>User dan Admin</i> berhasil keluar dari sistem dan token akses dihapus	Sesuai Harapan	Valid
Tambah <i>User</i>	Data <i>user</i> baru berhasil disimpan, pegawai yang sudah terhubung tidak bisa dipilih lagi. Pesan sukses tampil.	Sesuai Harapan	Valid
Edit <i>User</i>	Data <i>user</i> dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan di database.	Sesuai Harapan	Valid
Hapus <i>User</i>	Data <i>user</i> berhasil dihapus, pegawai terkait dapat tersedia lagi untuk dibuat user baru.	Sesuai Harapan	Valid
Edit Foto <i>Profile</i>	<i>User</i> dapat memperbarui foto <i>profile</i> dan perubahan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Tambah Pegawai	Data pegawai baru berhasil tersimpan ke database.	Sesuai Harapan	Valid
Edit Pegawai	Data pegawai dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Hapus Pegawai	Data pegawai berhasil dihapus dari database.	Sesuai Harapan	Valid
Tambah Kepala Bagian	Data kepala bagian baru berhasil tersimpan ke database.	Sesuai Harapan	Valid
Edit Kepala Bagian	Data kepala bagian dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Hapus Kepala Bagian	Data kepala berhasil dihapus dari database.	Sesuai Harapan	Valid
Tambah SPT, SPPD, Rincian Biaya, Keberangkatan dan Kepulangan	Semua entitas (SPT, pivot spt, SPPD, rincian biaya, keberangkatan, kepulangan) berhasil ditambahkan dan saling terhubung dengan relasi yang benar.	Sesuai Harapan	Valid
Edit SPT	Data SPT dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan ke dalam semua entitas yang terkait.	Sesuai Harapan	Valid
Cetak SPT	Sistem berhasil menghasilkan file Word (.docx) dari template	Sesuai Harapan	Valid

Kelas Uji	Hasil Yang Diinginkan	Hasil Pengujian	Keterangan
	dengan data SPT dan daftar pegawai yang sesuai.		
Hapus SPT, SPPD, Rincian Biaya, Keberangkatan dan Kepulangan	Semua entitas (SPT, pivot spt, SPPD, rincian biaya, keberangkatan, kepulangan) berhasil dihapus sekaligus.	Sesuai Harapan	Valid
Edit SPPD	Data SPPD dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Edit Rincian Biaya	Data biaya dapat diperbarui, proses perhitungan berjalan dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Melihat dan Download Lampiran Bukti Biaya	Dapat melihat dan mendownload lampiran bukti dalam bentuk pdf yang sebelumnya di upload oleh <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
Edit Keberangkatan	Data Keberangkatan dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Melihat dan Download Lampiran Bukti Keberangkatan	Dapat melihat dan mendownload lampiran bukti dalam bentuk pdf yang sebelumnya di upload oleh <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
Edit Kepulangan	Data Kepulangan dapat diperbarui sesuai input baru dan tersimpan.	Sesuai Harapan	Valid
Melihat dan Download Lampiran Bukti Kepulangan	Dapat melihat dan mendownload lampiran bukti dalam bentuk pdf yang sebelumnya di upload oleh <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
Upload Template SPT	File template Word (.docx) berhasil diupload dan disimpan, menjadi template aktif untuk cetak SPT berikutnya.	Sesuai Harapan	Valid
Cetak Rekapitulasi	Sistem berhasil menghasilkan file Excel (.xlsx) rekap perjalanan dinas sesuai format dan tahun yang sudah ditentukan.	Sesuai Harapan	Valid

4. SIMPULAN

1. Perancangan sistem informasi berbasis website untuk pengelolaan SPPD di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu analisis terhadap sistem lama, perancangan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, serta pembuatan rancangan antarmuka dan basis data. Proses ini menghasilkan rancangan sistem yang mampu mendukung alur pengelolaan perjalanan dinas di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Madiun
2. Implementasi sistem informasi untuk pengelolaan SPPD dilakukan menggunakan teknologi berbasis *website* dengan framework Laravel untuk sisi *backend*, Vue.js untuk sisi *frontend*, dan MySQL sebagai basis data melalui TablePlus. Sistem berhasil diimplementasikan sesuai desain berdasarkan *user stories* dengan fitur utama seperti manajemen pengguna, pegawai, kepala bagian, pengelolaan SPT, SPPD, rincian biaya, keberangkatan, kepulangan, dan pencetakan dokumen mencakup cetak SPT, cetak

- rekapitulasi data, dan cetak bukti lampiran. Hasil dari pengujian *black box* menunjukkan bahwa fungsi berjalan sesuai harapan dan dinyatakan valid sehingga telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Hasil evaluasi sistem informasi pengelolaan SPPD berbasis *website* menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan pengembangannya. Berdasarkan pengujian *black box* yang dilakukan terhadap 25 skenario uji, seluruhnya dinyatakan valid dan menghasilkan keluaran sesuai harapan.

4. SARAN

Sistem informasi SPPD yang sudah dibangun dapat terus dikembangkan dengan penambahan fitur baru yang lebih mendukung kebutuhan pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Marsya *et al.*, “Perancangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website di BPKH I Medan,” vol. 01, no. 2, pp. 97–107, 2022.
- [2] B. Web, P. Pt, and P. Platisindo, “APLIKASI SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS (SPPD),” vol. 8, 2024.
- [3] P. S. Informasi, U. Bina, S. Informatika, E. Programming, and B. B. Testing, “PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM APPLICATION OF THE EXTREME PROGRAMMING METHOD IN THE,” vol. 16, no. 1, pp. 21–30, 2023.
- [4] P. Tinggi and P. Raya, “Pengembangan Sistem Informasi Kinerja untuk Manajemen,” vol. 9, no. 1, pp. 20–29, 2025.
- [5] D. Sppd, P. Bagian, and K. Dan, “PENERAPAN APLIKASI SURAT PERINTAH PERJALANAN SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI,” vol. 8, no. 1, pp. 144–149, 2019.
- [6] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, and Q. A. Giansyah, “Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi PARKIR BERBASIS WEB BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING OF WEB-BASED PARKING,” vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [7] T. Fahrijal *et al.*, “PERANCANGAN APLIKASI WEB PENGAWASAN PERANGKAT NTE OLEH TEKNISI DI UNIT WAREHOUSE PT . TELKOM AKSES,” vol. 4, pp. 367–382.
- [8] B. Di, S. M. K. Marga, and I. Kamil, “UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA,” vol. 04, pp. 17–23, 2022.
- [9] V. Hidayah and R. A. Destari, “Perancangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Dinas Kominfo Provinsi Sumatera Utara,” vol. 2, no. 3, pp. 2014–2026, 2026.
- [10] I. Pendahuluan, “Rancang bangun sistem perjalanan dinas sekretariat dprd provinsi jawa barat,” vol. 2, no. 1, pp. 55–66, 2017.