

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEBSITE DI KLINIK DENKESYAH 03.04.01 KOTA BOGOR

Muhamad Fauzi Irawan¹, Singgih Jatmiko²

^{1,2}Institution/affiliation

Program Studi Manajemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Rekayasa
Universitas Gunadarma

Jl. Kenari I, RT.4/RW.5, Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10430

e-mail: ¹mfauziirawan25@gmail.com, ²singgih@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan administrasi kepegawaian yang masih dilakukan secara manual di Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor, seperti absensi, pengajuan cuti, laporan harian, dan pengelolaan surat-menyurat. Sistem manual tersebut menyebabkan keterlambatan, kesalahan data, dan kesulitan dalam pemantauan kinerja pegawai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis website guna mendukung digitalisasi administrasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL dengan platform XAMPP. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik berdasarkan black box testing dan uji kepuasan pengguna terhadap 26 responden menunjukkan tingkat kepuasan 96%. Sistem ini dinyatakan mudah digunakan, cepat diakses, serta akurat dalam pengolahan data. Implementasi SIMPEG berbasis web ini meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi data kepegawaian di lingkungan klinik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Kepegawaian, Website, Klinik, Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor

Abstract

This research was conducted to address the manual personnel administration issues at Denkesyah Clinic 03.04.01 Bogor City, which include attendance, leave requests, daily reports, and correspondence. These manual processes caused delays, data errors, and difficulties in monitoring employee performance. The study aimed to design a web-based Personnel Management Information System (SIMPEG) to support administrative digitalization. The Waterfall development method was applied, consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP and MySQL on the XAMPP platform. The results of black box testing confirmed that all features functioned properly, while user satisfaction testing involving 26 respondents indicated a 96% satisfaction rate. The system was considered easy to use, fast to access, and accurate in data processing. The implementation of this web-based SIMPEG improved efficiency and accuracy in personnel data management at the clinic.

Keywords: Information System, Human Resource Management, Website, Clinic, Denkesyah 03.04.01 City Bogor

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah mendorong berbagai organisasi untuk mengubah sistem administrasi manual menjadi sistem digital yang lebih efisien, terintegrasi, dan mudah diakses [1]. Salah satu implementasinya adalah **Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG)**, yang berfungsi untuk membantu instansi dalam mengelola data pegawai secara terstruktur, real-time, serta mendukung proses pengambilan keputusan manajerial [2].

Klinik **Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor** merupakan unit pelayanan kesehatan di bawah TNI Angkatan Darat yang memiliki jumlah pegawai cukup banyak dengan aktivitas administrasi yang kompleks. Berdasarkan hasil observasi pada tahun 2024, ditemukan bahwa lebih dari 75% aktivitas administrasi masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik, terutama dalam proses absensi, pengajuan cuti, pelaporan harian, dan surat-menyurat. Kondisi tersebut menyebabkan keterlambatan laporan rata-rata selama **2–3 hari**, serta kesalahan pencatatan data mencapai **15%** setiap bulan. Selain itu, proses rekap data pegawai yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang lama dan berisiko kehilangan arsip penting.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam administrasi kepegawaian. Misalnya, penelitian oleh **Suryanto & Prasetyo (2021)** menunjukkan peningkatan efisiensi administrasi hingga 60% setelah penerapan SIMPEG di instansi pemerintah daerah [7]. Namun, sebagian besar penelitian sejenis masih berfokus pada instansi pemerintahan sipil, **belum banyak yang membahas penerapan sistem informasi kepegawaian di lingkungan fasilitas kesehatan militer**, yang memiliki struktur organisasi, aturan, dan kebutuhan administrasi yang berbeda. Hal ini menunjukkan adanya **kesenjangan penelitian (research gap)** yang penting untuk dikaji lebih dalam.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk **merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis website** di Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor, guna mendukung proses digitalisasi administrasi kepegawaian. Sistem ini dirancang menggunakan metode pengembangan **Waterfall**, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

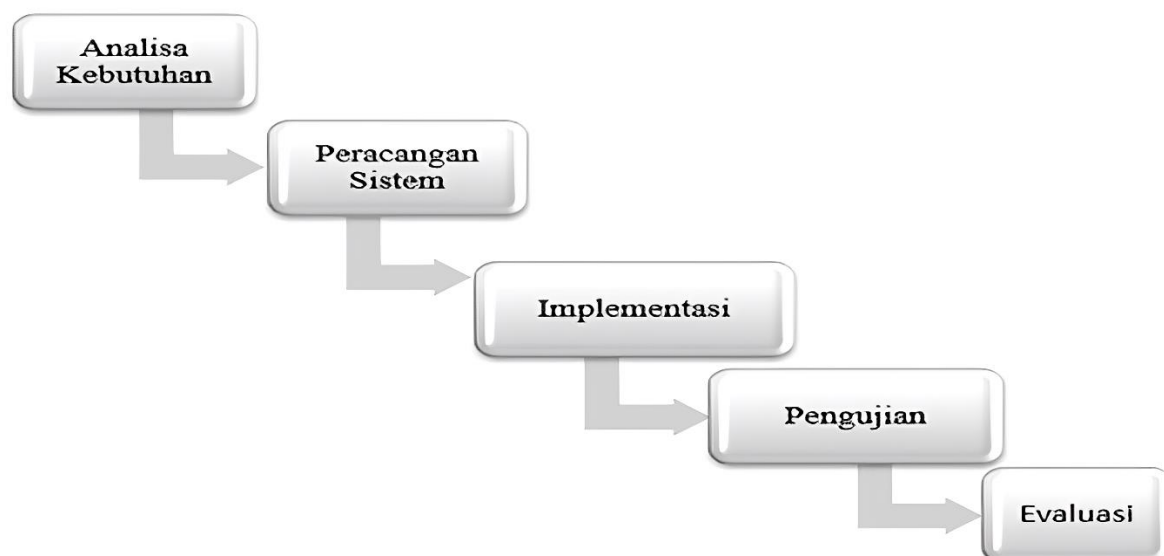
Adapun **tujuan penelitian** ini adalah menghasilkan sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah proses administrasi kepegawaian, mempercepat pelaporan, serta mengurangi kesalahan pencatatan data.

Sementara **manfaat penelitian** ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital di lingkungan fasilitas kesehatan militer, serta menjadi referensi akademik bagi penelitian selanjutnya dalam bidang sistem informasi manajemen kepegawaian berbasis web.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model pengembangan *Waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [5].

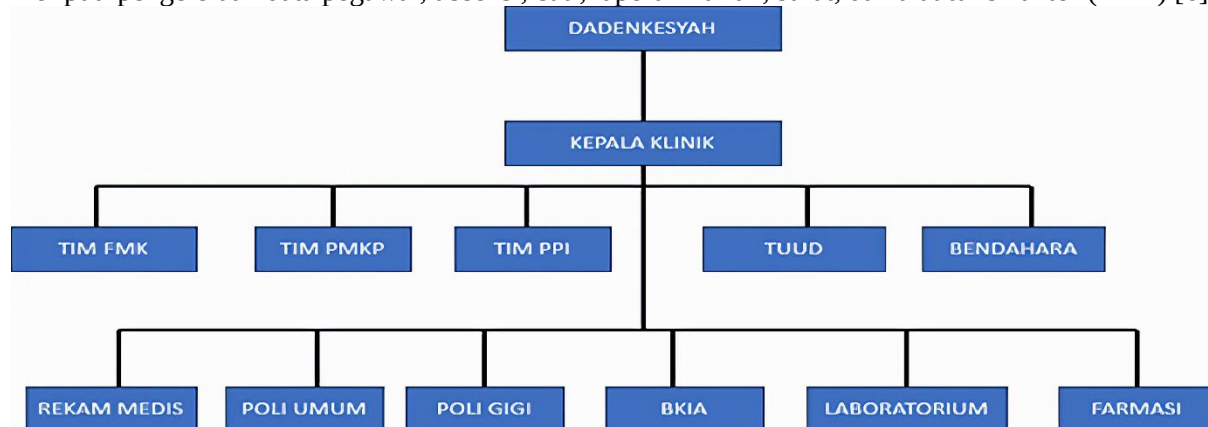


Gambar 1. Model Pengembangan Sistem Waterfall

Gambar 1. ini menunjukkan tahapan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall yang terdiri dari lima fase, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini digunakan karena memberikan alur kerja yang sistematis dan berurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

2.2 Lokasi dan Obyek Penelitian

Penelitian dilakukan di **Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor**, bagian dari Detasemen Kesehatan Wilayah (Denkesyah) TNI AD. Obyek penelitian adalah proses administrasi kepegawaian meliputi pengelolaan data pegawai, absensi, cuti, laporan harian, surat, dan alat tulis kantor (ATK) [6].



Gambar 2. Struktur Organisasi Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor

Gambar 2 ini memperlihatkan susunan jabatan dan hubungan antarbagian di Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor. Struktur ini menjadi dasar dalam penentuan hak akses dan pembagian peran pengguna pada sistem informasi kepegawaian yang dikembangkan.

2.3 Metode Pengumpulan Data

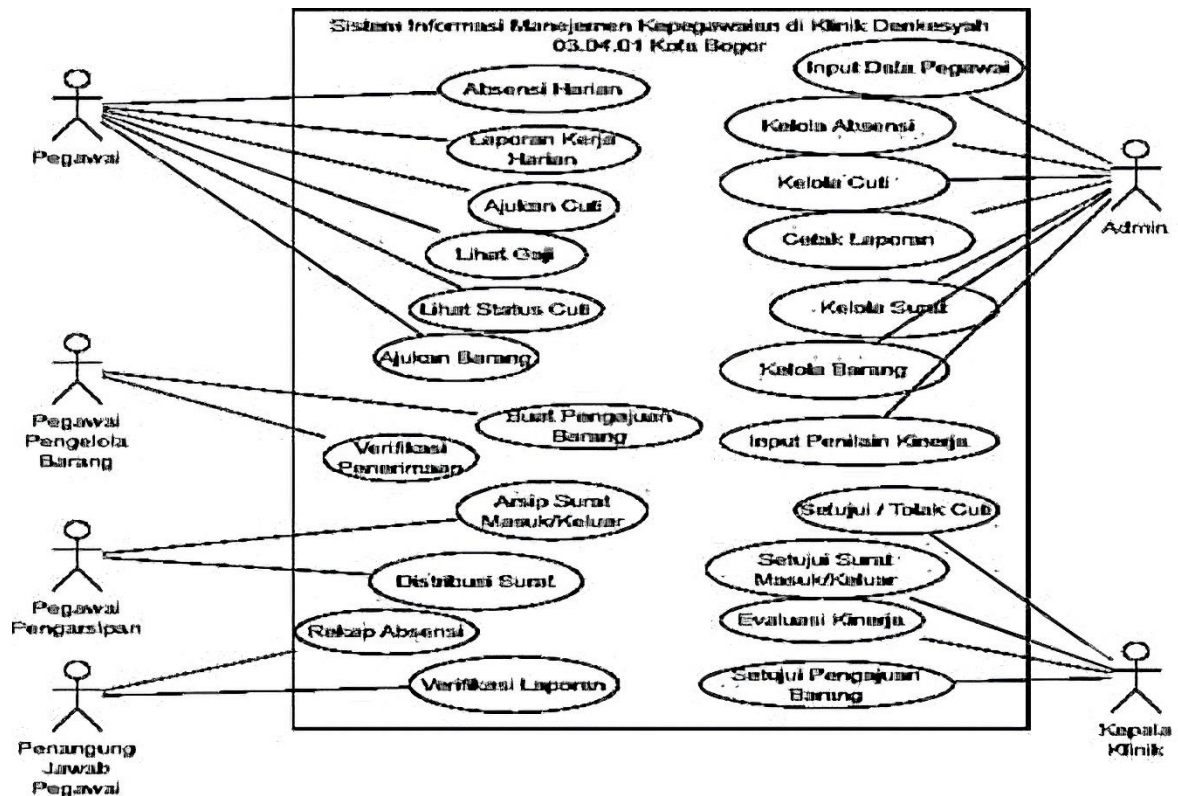
Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuesioner [6]:

1. **Wawancara**, dilakukan dengan Kepala Klinik dan staf administrasi untuk memahami kebutuhan sistem.
2. **Observasi**, dilakukan langsung terhadap proses absensi, pelaporan, dan surat-menyurat.
3. **Dokumentasi**, berupa pengumpulan arsip data pegawai, surat, dan laporan kegiatan.
4. **Kuesioner**, digunakan untuk menilai kepuasan pengguna terhadap sistem setelah implementasi.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

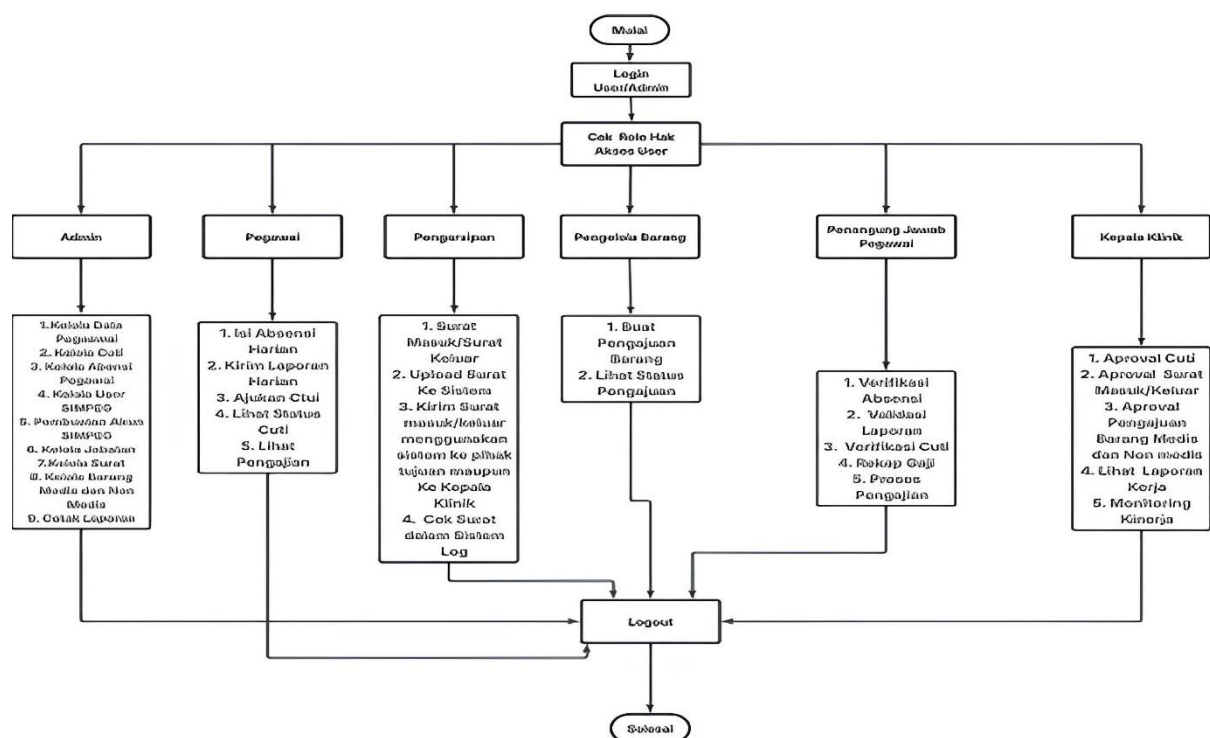
Model pengembangan menggunakan *Waterfall* [5], dengan tahapan:

1. Analisis Kebutuhan
Tahap ini menganalisis kebutuhan fungsional sistem, seperti manajemen data pegawai, absensi, cuti, laporan harian, dan surat menyurat.
2. Perancangan Sistem
Pada tahap ini dilakukan perancangan model sistem melalui *Use Case Diagram*, *Flowchart Sistem*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk menggambarkan interaksi pengguna, aliran proses, serta struktur basis data [7][8].



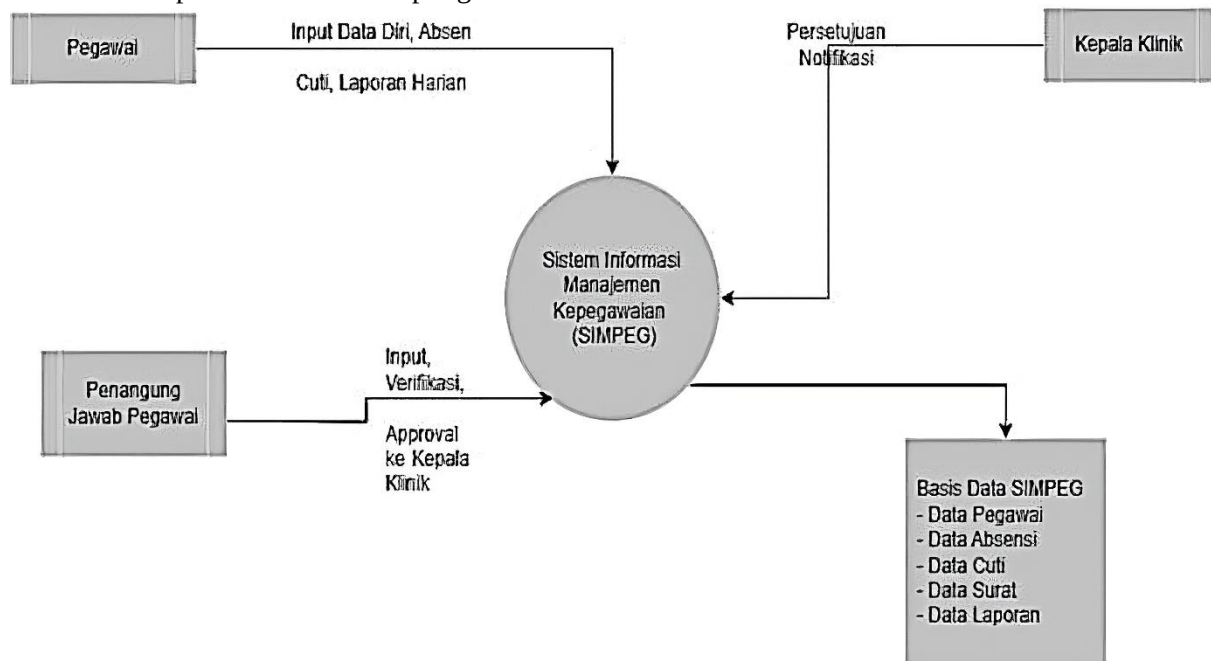
Gambar 3. Use Case Diagram SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor

Gambar 3. ini menggambarkan interaksi antara aktor seperti admin, pegawai, dan kepala klinik dengan sistem. Setiap aktor memiliki hak akses terhadap fitur tertentu, seperti pengelolaan data pegawai, pengajuan cuti, absensi, dan pelaporan kegiatan.



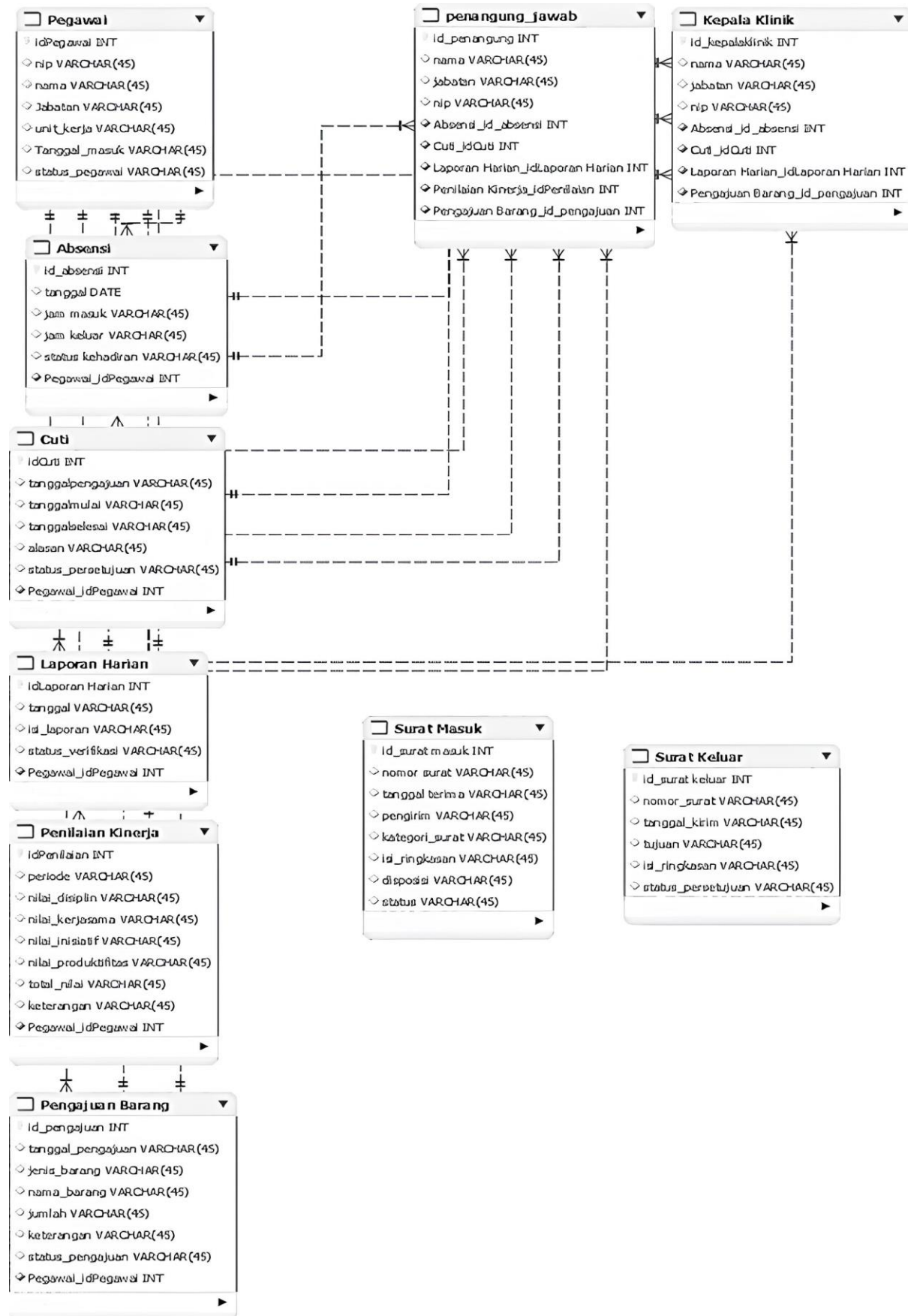
Gambar 4. Flowchart SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01

Gambar 4. ini menampilkan alur proses utama sistem, mulai dari proses login pengguna hingga pengelolaan data pegawai, absensi, cuti, surat menyurat, dan laporan harian. Flowchart ini memudahkan pemahaman terhadap logika sistem secara keseluruhan.



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Sistem SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01

Gambar 5. diatas memperlihatkan aliran data yang terjadi antara pengguna, proses utama, dan basis data dalam sistem SIMPEG. Setiap proses menggambarkan hubungan input dan output data yang dikelola oleh sistem.



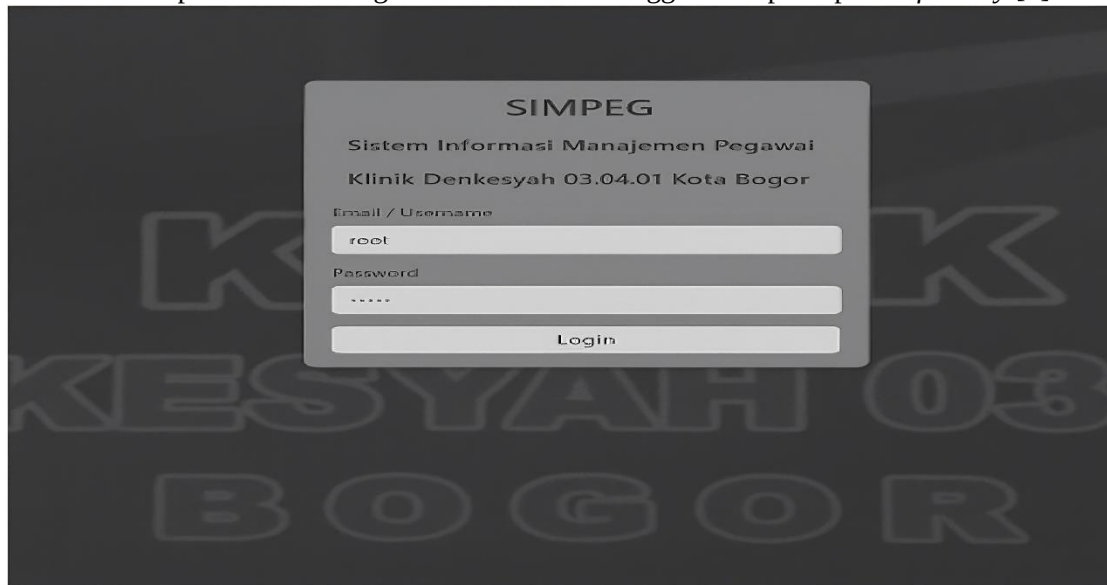
Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD) SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01

Gambar 6. ini menunjukkan hubungan antar entitas dalam basis data, seperti tabel pegawai, absensi, cuti, laporan, dan surat. ERD digunakan untuk merancang struktur database agar data dapat terhubung secara relasional dan efisien.

Tahap perancangan sistem menghasilkan beberapa model rancangan, antara lain *Use Case Diagram* untuk mendeskripsikan interaksi pengguna dengan sistem, *Flowchart* untuk menggambarkan alur proses utama, serta *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menunjukkan hubungan antar data dalam basis data.

3. Perancangan Antarmuka (Mockup)

Desain tampilan halaman login dan dashboard menggunakan prinsip *user-friendly* [9].



Gambar 7. Tampilan Mockup Halaman Login Sistem SIMPEG Klinik Denkesyah

Gambar 7. Diatas ini menampilkan rancangan antarmuka halaman login sistem yang dirancang sederhana dan user-friendly. Pengguna dapat mengakses sistem dengan memasukkan username dan password sesuai dengan peran masing-masing.

4. Impelementation (Implementasi)

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman **PHP**, basis data **MySQL**, dan server lokal **XAMPP**. Proses implementasi menghasilkan modul login, dashboard, data pegawai, absensi, cuti, surat, laporan harian, dan pengelolaan ATK. istem dibangun menggunakan **PHP**, **MySQL**, dan **XAMPP** [10][11]

5. Pengujian (Testing)

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsi berjalan sesuai kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan logika program [6][12].

Tabel 1. Pengujian Black Box Testing

Skenario Pengujian	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
Login menggunakan username & password valid	Login Admin	Tampil halaman utama sistem dan berhasil masuk ke dashboard admi	Kriteria sukses

Tabel 1. Pengujian Black Box diatas tersebut menampilkan skenario pengujian sistem berdasarkan input dan output yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna tanpa kesalahan logika.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

Meliputi perbaikan kesalahan minor dan pengembangan sistem berdasarkan umpan balik dari pengguna setelah sistem diimplementasikan. Dilakukan untuk perbaikan bug dan penyesuaian sistem [13]

2.5 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ditunjukkan pada Tabel 2 [14].

Tabel 2. Lingkungan Kebutuhan Sistem

Komponen	Keterangan
Bahasa Pemrograman	PHP
Database	MYSQL
Web Server	Apache (XAMPP)
Perangkat	Laptop dengan PC
Sistem Operasi	Intel/AMD
Browser	Google
	Chrome/Mozilla
	Firefox

Tabel 2. Lingkungan Kebutuhan Sistem ini berisi daftar komponen perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan selama pengembangan sistem, seperti bahasa pemrograman, basis data, web server, dan sistem operasi yang mendukung jalannya sistem SIMPEG.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

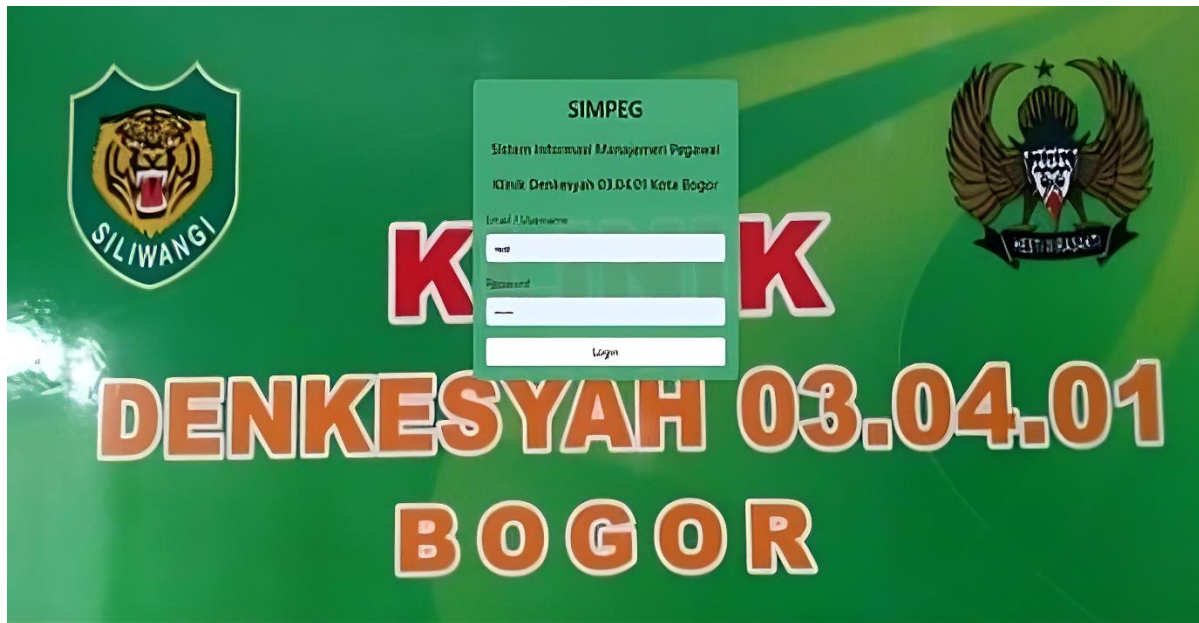
3.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan **Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG)** berbasis website yang dapat digunakan oleh Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor untuk mengelola administrasi kepegawaian secara digital.

Sistem ini dikembangkan menggunakan **PHP**, **MySQL**, dan dijalankan melalui **XAMPP** sebagai server lokal.

Sistem memiliki beberapa modul utama [15], yaitu:

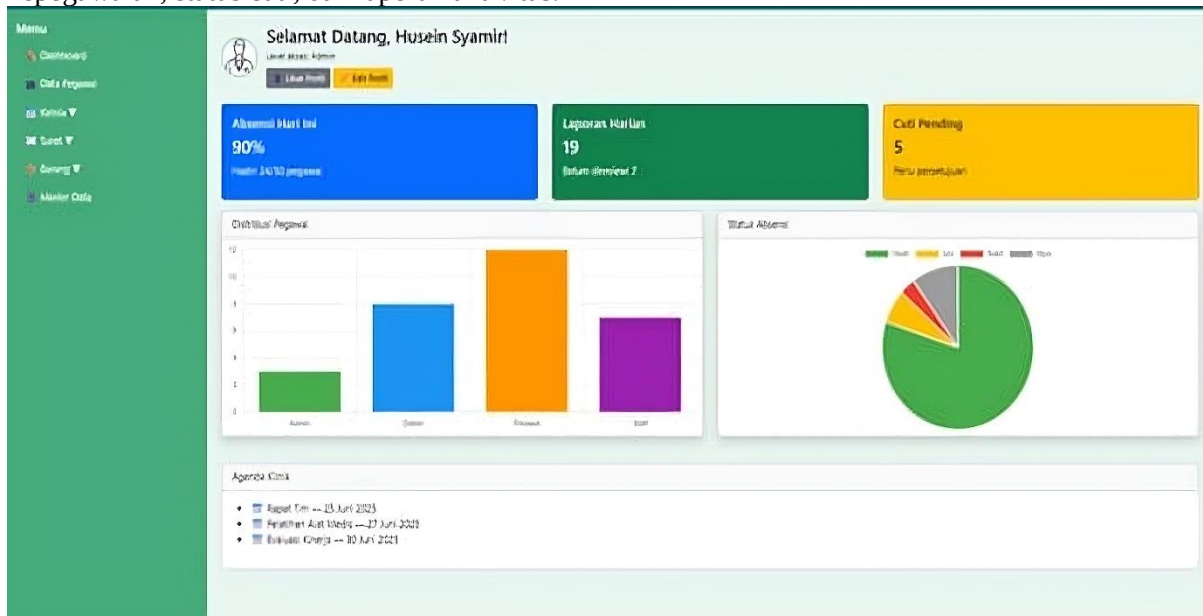
1. **Login dan Manajemen Pengguna** – mengatur autentikasi pengguna berdasarkan role (admin, pegawai, penanggung jawab pegawai, kepala klinik).
2. **Data Pegawai** – menyimpan dan menampilkan data pegawai secara terstruktur.
3. **Absensi dan Cuti** – mencatat kehadiran serta mengelola pengajuan cuti secara daring.
4. **Laporan Harian** – mencatat aktivitas pegawai harian dan rekap data.
5. **Surat dan ATK** – mengelola surat masuk/keluar serta data alat tulis kantor.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login Sistem SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01

Gambar 8. menunjukkan hasil implementasi halaman login yang sudah terintegrasi dengan basis data. Sistem akan memvalidasi akun pengguna dan menampilkan pesan kesalahan jika data tidak sesuai.

Setelah login, pengguna diarahkan ke **dashboard utama** yang menampilkan ringkasan data kepegawaian, status cuti, dan laporan aktivitas.



Gambar 9. Tampilan Dashboard Utama Sistem SIMPEG Klinik Denkesyah 03.04.01

Gambar 9. Diatas ini menampilkan halaman utama sistem setelah pengguna berhasil login. Dashboard berisi ringkasan data pegawai, status cuti, laporan aktivitas, serta navigasi menuju setiap modul yang tersedia dalam sistem.

Sistem ini juga dilengkapi fitur filter dan pencarian data yang memudahkan pengguna untuk melakukan akses cepat terhadap informasi kepegawaian. Semua data disimpan dalam basis data terpusat

sehingga dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berwenang. Sistem ini membantu proses administrasi menjadi lebih cepat dan akurat [16].

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan dengan baik tanpa error pada proses input, penyimpanan, dan output data. Pengujian menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan semua fungsi utama sistem berjalan dengan benar [12].

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box

No	Modul	Fungsi Diuji	Hasil
1	Login	Autentikasi User	Kriteria Sukses
2	Absensi	Input Absensi Masuk/Keluar	Kriteria Sukses
3	Cuti	Formulir Pengajuan Cuti	Kriteria Sukses
4	Laporan Harian	Kirim dan Simpan Laporan	Kriteria Sukses
5	Surat	Kirim dan Lihat Surat	Kriteria Sukses
6	ATK	Pengajuan Barang ATK	Kriteria Sukses

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box ini menyajikan hasil pengujian pada masing-masing modul sistem, seperti login, absensi, cuti, laporan harian, surat, dan ATK. Semua modul dinyatakan berjalan dengan baik sesuai kriteria keberhasilan yang telah ditentukan.

Selain pengujian fungsional, dilakukan juga **uji kepuasan pengguna** menggunakan kuesioner berbasis skala Likert (1–5) kepada 26 responden.

Aspek yang diuji meliputi kemudahan penggunaan, efisiensi, kecepatan akses, akurasi data, dan tampilan antarmuka. Selain itu, uji kepuasan pengguna terhadap sistem menunjukkan hasil **96% (sangat baik)** [17].

Tabel 4. Hasil Uji Kepuasan Pengguna terhadap Sistem

Aspek Penilaian	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Presentase Kepuasan
Kemudahan Pengguna	17	8	1	96%
Kecepatan Akses	16	9	1	96%
Keakuratan Data	18	7	1	96%

Tabel 4. Hasil Uji Kepuasan Pengguna terhadap Sistem ini menampilkan hasil kuesioner kepuasan pengguna terhadap sistem berdasarkan beberapa aspek, yaitu kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keakuratan data. Hasil menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 96%, yang termasuk kategori sangat baik.

3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem yang dikembangkan berhasil menjawab permasalahan administrasi kepegawaian di Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor. Sebelum sistem diterapkan, proses administrasi seperti absensi, cuti, dan laporan masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas, yang menyebabkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan.

Dengan diterapkannya **SIMPEG berbasis website**, proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, terintegrasi, dan akurat. Hasil *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh modul utama sistem berjalan sesuai spesifikasi, sementara hasil kuesioner membuktikan bahwa pengguna merasa puas dengan kemudahan dan efisiensi sistem.

Secara umum, penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data administrasi di lembaga pelayanan public.

Selain itu, implementasi SIMPEG ini juga menjadi contoh penerapan nyata transformasi digital dalam lingkungan fasilitas kesehatan militer.

Sebelum sistem diterapkan, administrasi dilakukan manual dan memerlukan waktu lama [18]. Dengan adanya SIMPEG berbasis web, efisiensi meningkat, risiko kesalahan menurun, dan data kepegawaian lebih terintegrasi [19].

Hasil ini mendukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan produktivitas organisasi publik [20].

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis website yang dikembangkan telah meningkatkan efisiensi dan akurasi administrasi di Klinik Denkesyah 03.04.01 Kota Bogor. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi berjalan dengan baik dan tingkat kepuasan pengguna mencapai 96%. Sistem ini terbukti membantu proses administrasi menjadi lebih cepat dan terintegrasi.

Untuk pengembangan berikutnya, sistem dapat diintegrasikan dengan absensi biometrik dan aplikasi mobile agar data dapat diperbarui secara real-time.

Daftar Pustaka

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, “*Management Information Systems: Managing the Digital Firm*,” 15th ed., Pearson Education, 2018.
- [2] H. M. Jogiyanto, “*Analisis dan Desain Sistem Informasi*,” Edisi 5, Yogyakarta: Andi, 2019.
- [3] R. S. Pressman, “*Software Engineering: A Practitioner’s Approach*,” 8th ed., McGraw-Hill Education, 2010.
- [4] I. Sommerville, “*Software Engineering*,” 10th ed., Pearson Education, 2016.
- [5] Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,” Bandung: Alfabeta, 2019.
- [6] M. S. Mustaqbal, M. A. Ramdhani, and H. Aulawi, “Penguji aplikasi dengan metode Black Box Testing,” *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, vol. 14, no. 1, pp. 23–30, 2015.
- [7] D. Suryanto and A. Prasetyo, “Penerapan sistem informasi manajemen kepegawaian pada instansi pemerintah daerah,” *Jurnal Informatika*, vol. 17, no. 2, pp. 45–53, 2021.
- [8] D. Setiawan, “Analisis penerapan sistem informasi manajemen dalam peningkatan efisiensi administrasi,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 18, no. 3, pp. 122–129, 2022.
- [9] A. Kadir, “*Pengenalan Sistem Informasi*,” Edisi Revisi, Yogyakarta: Andi, 2014.
- [10] A. S. Rosa and M. Shalahuddin, “*Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*,” Bandung: Informatika, 2018.
- [11] R. S. Pressman and B. R. Maxim, “*Software Engineering: A Practitioner’s Approach*,” 9th ed., McGraw-Hill Education, 2020.
- [12] E. Turban, L. Volonino, and G. Wood, “*Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability*,” Wiley, 2018.
- [13] A. Kadir and C. H. Terra, “*Dasar Pemrograman Web dengan PHP*,” Yogyakarta: Andi, 2018.
- [14] A. Sugiarto and M. A. Ramdani, “Rancang bangun sistem informasi kepegawaian menggunakan framework Laravel,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 34–42, 2021.
- [15] D. Rachmawati and H. Santoso, “Penerapan model Waterfall pada pengembangan sistem informasi akademik,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 6, no. 2, pp. 15–23, 2020.
- [16] Y. A. Pratama, “Evaluasi penggunaan sistem informasi kepegawaian berbasis web,” *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 8, no. 1, pp. 22–29, 2019.
- [17] R. Saputra and A. Lestari, “Analisis pengaruh penerapan sistem informasi terhadap efisiensi administrasi,” *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Digital*, vol. 4, no. 3, pp. 87–95, 2022.

- [18]Z. Arifin and T. Yuliana, “Implementasi sistem informasi manajemen di instansi pelayanan publik,” *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 60–67, 2020.
- [19]J. Hartono, “*Sistem Informasi Bisnis: Strategi dan Aplikasi*,” Yogyakarta: Andi, 2017.
- [20]E. Widodo and A. Nugroho, “Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi menggunakan pendekatan end-user computing satisfaction,” *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 101–110, 2021.



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/)