

Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Administrasi Harian Pekerja Sawit PT. Sintang Raya Berbasis Web

Isnaini Nursaada^{1*}

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama, Kalimantan Barat, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: isnaininursaada@gmail.com

Abstrak—Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peran strategis dalam pembangunan ekonomi Indonesia. PT. Sintang Raya, sebagai perusahaan perkebunan kelapa sawit yang memiliki peran penting dalam memenuhi permintaan global akan produk-produk kelapa sawit. Dalam menjalankan operasionalnya melibatkan berbagai jenis karyawan dalam aktivitas sehari-hari, seperti karyawan yang bertugas lapangan dan petugas di kantor. Dalam proses pendataan/pencatatan laporan administrasi harian masih belum terkomputerisasi yang masih tercatat tulis tangan di sebuah kertas format karbon yang telah di tentukan oleh perusahaan. Sehingga memakan waktu lebih lama, boros penggunaan kertas, dan memungkinkan terjadinya kesalahan perekapan atau kehilangan data. Sebagai solusi penulis menggunakan perancangan sistem laporan administrasi harian pekerja sawit PT. Sintang Raya berbasis web, guna mempermudah proses pengolahan data pelaporan administrasi harian secara cepat dan tepat serta melindungi dari resiko kehilangan atau kerusakan data. Metode yang digunakan adalah metode waterfall sebagai rancangan penelitian. Desain sistem yang digunakan adalah *Flowchart Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Squence Diagram* dan *UI/UX Desain*. Sedangkan dalam pengumpulan data menggunakan metode observasi, dan studi pustaka. Perancangan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional PT. Sintang Raya guna membantu dalam pemecahan permasalahan.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Pelaporan Administrasi; Web

Abstract—*Palm oil is one of the plantation commodities that plays a strategic role in Indonesia's economic development. PT. Sintang Raya, as a palm oil plantation company, plays an important role in meeting global demand for palm oil products. Its operations involve various types of employees in daily activities, such as field workers and office staff. However, the process of recording daily administrative reports is still not computerized, with data being manually recorded on carbon copy paper forms provided by the company. This manual process consumes more time, wastes paper, and increases the risk of errors in data entry or data loss. As a solution, the author designed a web-based daily administrative reporting system for PT. Sintang Raya's palm oil workers to streamline data processing, ensure accuracy, and protect against data loss or damage. The methodology used in this research is the waterfall model. The system design includes Flowchart Diagrams, Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Entity Relationship Diagrams, Sequence Diagrams, and UI/UX Design. Data collection methods used include observation and literature study. This design is expected to improve the efficiency and effectiveness of PT. Sintang Raya's operations and help address existing problems.*

Keywords: Information System; Administrative Reporting; Web

1. PENDAHULUAN

Industri kelapa sawit memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia, menyediakan lapangan pekerjaan bagi 16 juta tenaga kerja dan berkontribusi signifikan terhadap produksi minyak nabati dunia. Namun, ditengah perkembangan teknologi yang pesat, beberapa perusahaan kelapa sawit seperti PT. Sintang Raya masih menghadapi tantangan dalam hal efisiensi pengelolaan data operasional. Proses pendataan dan pelaporan administrasi harian yang masih dilakukan secara manual mengakibatkan beberapa masalah seperti waktu pengolahan data yang lama, pemborosan kertas, dan risiko kesalahan serta kehilangan data. Solusi yang diharapkan adalah implementasi sistem pelaporan administrasi harian berbasis website yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan data.

Beberapa penelitian terkait telah dilakukan dalam konteks digitalisasi manajemen perkebunan kelapa sawit. Penelitian oleh Azmi et al. (2019) mengembangkan sistem informasi manajemen perkebunan kelapa sawit berbasis web, yang memungkinkan pemantauan *real-time* terhadap produktivitas dan kualitas buah sawit. Sementara itu, Saputra et al. (2020) merancang aplikasi mobile untuk pencatatan hasil panen kelapa sawit, meningkatkan efisiensi proses pelaporan di lapangan. Studi oleh Pahan et al. (2021) menerapkan teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk monitoring kondisi tanaman



dan lingkungan perkebunan sawit. Penelitian Widodo et al. (2022) fokus pada pengembangan sistem informasi geografis untuk manajemen lahan perkebunan kelapa sawit. Terakhir, Kusuma et al. (2023) mengintegrasikan teknologi blockchain dalam sistem rantai pasok kelapa sawit untuk meningkatkan transparansi dan traceability.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah memberikan kontribusi signifikan dalam digitalisasi industri kelapa sawit, masih terdapat gap dalam hal integrasi sistem pelaporan administrasi harian yang komprehensif, mencakup berbagai aspek operasional perkebunan dari level mandor hingga manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dengan merancang sistem laporan administrasi harian pekerja sawit berbasis website yang terintegrasi dan *user-friendly*.

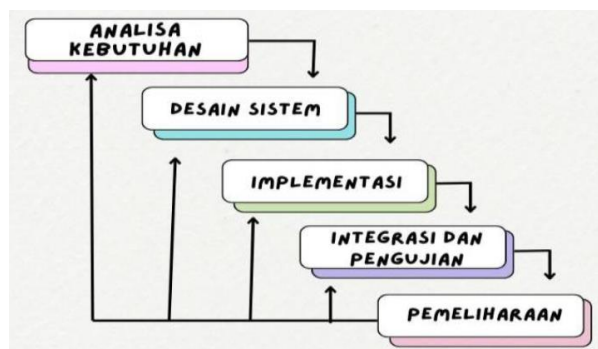
Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem pelaporan administrasi harian berbasis website untuk PT. Sintang Raya. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan dalam pencatatan dan pelaporan data, serta memberikan akses *real-time* terhadap informasi operasional bagi berbagai tingkat manajemen. Lebih lanjut, penelitian ini diharapkan dapat menjadi model bagi perusahaan kelapa sawit lainnya dalam upaya digitalisasi proses administrasi, sehingga berkontribusi pada peningkatan daya saing industri kelapa sawit Indonesia secara keseluruhan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit berbasis web di PT. Sintang Raya. Metode waterfall dipilih karena pendekatan sistematis dan berurutan yang cocok untuk proyek ini. Tahapan penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Penelitian
Penelitian dilaksanakan di PT. Sintang Raya, Desa Olak-olak Kubu, Provinsi Kalimantan Barat. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Maret hingga September 2024.
2. Metode Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode:
 - a. Observasi
Dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan untuk mengumpulkan data tentang kegiatan harian pekerja sawit, termasuk karyawan pemanen, pemupukan, semprot, tebas, dan kutip brondol. Observasi berlangsung selama 8 jam kerja untuk memperoleh data yang akurat dan objektif.
 - b. Studi Pustaka
Mengumpulkan data dari sumber-sumber relevan seperti buku, jurnal, laporan penelitian, dan dokumentasi terkait administrasi kebun sawit untuk mendukung analisis dan pembuatan laporan.
3. Metode Perancangan Sistem
Perancangan sistem menggunakan metode waterfall, dengan fokus pada dua tahap awal:



Gambar 1. Diagram Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan:

- 1) Kebutuhan Fungsional: Mencakup pelaporan harian, pengelolaan data, reliability, security, dan user-friendly interface.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Deskripsi Kebutuhan	Keterangan
1	Pelaporan Harian	Sistem harus dapat menerima dan merekam pelaporan harian pekerja sawit secara online
2	Pengelolaan Data	Sistem harus dapat mengolah dan menyimpan data pelaporan secara efektif dan efisien
3	Reliability	Sistem harus dapat diandalkan dan dapat berjalan secara terus-menerus tanpa gangguan
4	Security	Sistem harus dapat melindungi data pelaporan dengan cara autentikasi pengguna dan enkripsi data
5	User-Friendly	Sistem harus dapat digunakan oleh pekerja sawit dengan mudah dan efektif

- 2) Kebutuhan Antar muka: Pengembangan antar muka berbasis web dengan interaksi melalui web browser.
- 3) Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak: Spesifikasi minimum untuk implementasi sistem

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak

Perangkat Keras	Keterangan
CPU	Intel Core i3
RAM	4 GB
Storage	256 GB SSD
OS	Smartphone

b. Desain Sistem

Menghasilkan beberapa output penting menggunakan perangkat pemodelan sistem:

- 1) Desain Flow Chart System
- 2) Use Case Diagram
- 3) Activity Diagram
- 4) Entity Relationship Diagram
- 5) Sequence Diagram
- 6) UI/UX Design

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem akan dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan. Pengujian akan mencakup:

- a. Validasi input data pelaporan harian
- b. Verifikasi pengolahan dan penyimpanan data
- c. Pengujian keamanan sistem
- d. Evaluasi user interface dan user experience

5. Analisis Hasil

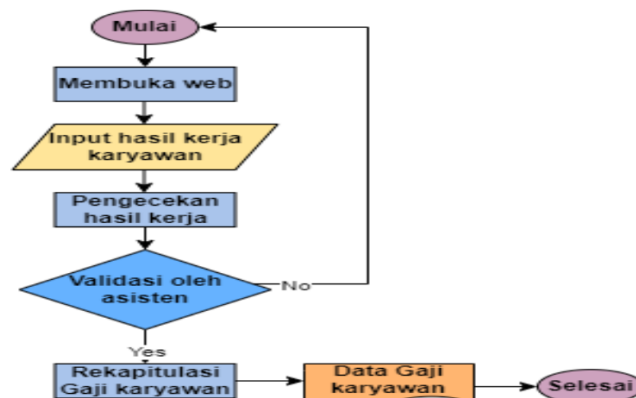
Hasil pengujian akan dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pelaporan administrasi harian pekerja sawit. Analisis akan mencakup:

- a. Tingkat akurasi pelaporan
- b. Efisiensi pengelolaan data
- c. Keandalan sistem
- d. Tingkat kepuasan pengguna

Dengan mengikuti tahapan penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan PT. Sintang Raya.

6. Analisis Kebutuhan
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem. Kebutuhan fungsional dan non-fungsional diidentifikasi melalui observasi langsung dan studi pustaka [4].
7. Desain Sistem
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, desain sistem dibuat menggunakan berbagai diagram dan model, seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram* [5].
8. Implementasi
Tahap ini melibatkan pengkodean sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi web yang sesuai [6].
9. Pengujian
Setelah implementasi, sistem diuji menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan [7].
10. Pemeliharaan
Tahap terakhir melibatkan pemeliharaan sistem setelah diimplementasikan, termasuk perbaikan bug dan optimalisasi kinerja [8].

Dalam proses perancangan sistem, pemilihan database yang tepat sangat penting untuk mendukung kinerja sistem. Gambar 2 menunjukkan flowchart sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit.



Gambar 2. Flowchart Sistem Pelaporan Administrasi Harian

Flowchart pada Gambar 2 mengilustrasikan alur proses dari login pengguna hingga generasi laporan dalam sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit[10]. Proses ini mencerminkan implementasi dari metode waterfall yang telah dijelaskan sebelumnya. Dengan menerapkan metode waterfall dan mengikuti tahapan-tahapan yang telah diuraikan, diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan PT. Sintang Raya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan pada PT. Sintang Raya saat ini adalah tentang sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit yang masih manual dan masih di catat tulis tangan di sebuah kertas format karbon yang telah di tentukan oleh perusahaan, seperti proses pencatatan nama pekerja sawit, jumlah hasil kerja, jenis pekerjaan, blok, dan tahun tanam. Sehingga ditemukan proses pelaporan yang sangat lambat, boros penggunaan kertas, rawan terjadi kesalahan penulisan dan hilangnya data. Untuk itu penulis membuat perancangan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit berbasis web yang diharapkan mampu membantu pemecahan permasalahan-permasalahan tersebut.

Pada tahapan desain dilakukan perancangan sistem, perancangan database, perancangan interface dan perancangan laporan. Adapun sistem yang sedang berjalan dalam pelaporan administrasi harian pekerja sawit dapat di lihat pada penjelasan gambar 3 dibawah ini: Adapun penjelasan proses yang dilakukan dalam sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit dari sistem yang berjalan pada table di atas sebagai berikut:

1. Proses Pelaporan Mandor

Mandor melakukan laporan dengan mencatat nama pekerja sawit, hasil kerja sawit, jenis pekerjaan, blok, tahun tanam, luas lahan, Hasil Kerja, dan Jumlah Premi, kemudian hasil laporan di serahkan ke asisten.

2. Proses Asisten

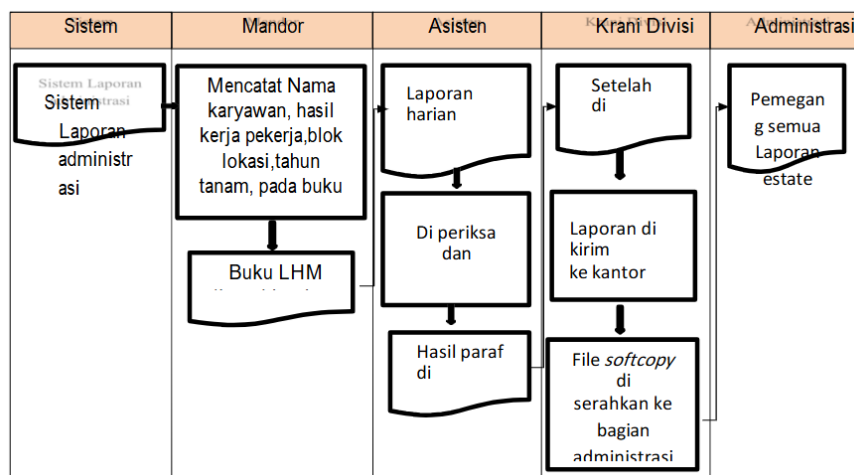
Setelah Asisten Menerima laporan mandor, laporan akan diperiksa dan kemudian memparafnya, setelah itu hasil laporan yang telah di paraf di serahan ke Krani Divisi.

3. Proses Krani Divisi

Setelah menerima laporan yang telah diparaf oleh asisten, semua laporan akan direkap oleh krani divisi, kemudian di serahkan ke bagian Administrasi yang memegang semua laporan estate.

4. Proses Administrasi,

Setelah menerima semua rekapan laporan yang dibuat oleh krani divisi, kemudian admin akan mengelola dan mengarsipkan semua data.



Gambar 3. Sistem pelaporan administrasi harian yang sedang berjalan

3.2 Perancangan Sistem

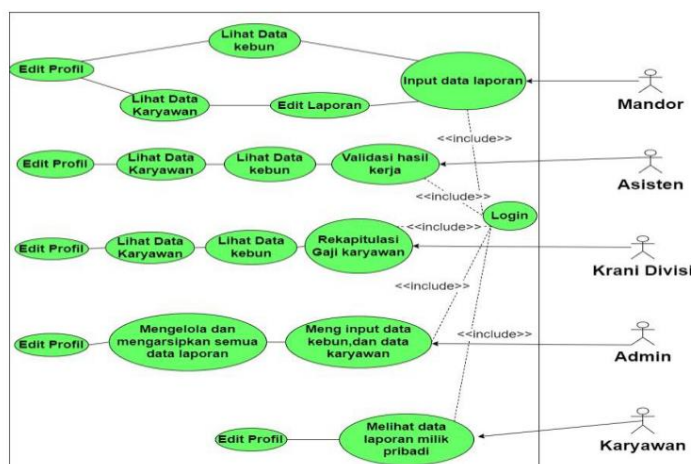
Setelah tahap analisis kemudian melanjutkan dengan perancangan sistem dimana tahap perancangan ini akan di uraikan sebuah gambaran umum sistem yang akan di rancang agar dapat di pahami oleh pihak terkait atau administrasi harian sebelum mengembangkan sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit di rancang. Sistem informasi administrasi harian pekerja sawit ini merupakan sebuah sistem yang diusulkan guna mempermudah pengolahan data yang berkaitan dengan sistem pelaporan administrasi dan menyelesaikan permasalahan pada sistem yang lama, yaitu pelaporan yang dilakukan secara manual tulis tangan, dan penyimpanan data pada bentuk arsip dokumen, sedangkan sistem yang baru dilakukan dengan cara terkomputerisasi dimana penyimpanan data dilakukan pada sebuah wadah yang disebut database.

3.3 Flowchart Diagram Pelaporan Administrasi Harian Pekerja Sawit

Flowchart adalah diagram alir yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah, urutan, dan keputusan dalam suatu proses. Diagram ini menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti masing-masing untuk menunjukkan aktivitas, kondisi, atau alur logika. Flow chart diagram pelaporan administrasi harian pekerja sawit PT. Sintang Raya berbasis web dapat dilihat pada gambar 2 sebelumnya.

3.4 Use Case Diagram Sistem Pelaporan Administrasi Harian Pekerja Sawit

Use case adalah teknik yang digunakan dalam analisis dan desain sistem untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem itu sendiri dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Use case berfokus pada apa yang dilakukan sistem dalam perspektif pengguna, bukan bagaimana sistem melakukan hal tersebut. Elemen utama dalam use case meliputi aktor, skenario, tujuan, dan alur interaksi. Berikut adalah Use Case Diagram perancangan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit PT. Sintang Raya berbasis web dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Use Case Diagram sistem pelaporan administrasi harian pekerja sawit

3.5 Entity Relationship Diagram Sistem Pelaporan Administrasi Harian Pekerja Sawit

ERD di gunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi dan membantu dalam analisis, desain, dan implementasi database. ERD juga digunakan dalam penelitian untuk memodelkan sistem yang kompleks dan membantu memvisualisasikan hubungan antara berbagai variabel atau komponen. Berikut adalah *Entity Relationship Diagram* perancangan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit PT. Sintang Raya berbasis web dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Relasi antar tabel

Relasi antar tabel dalam skenario ini bersifat *one-to-many*, dimana satu entitas dari tabel Data_Karyawan atau Data_Kebun dapat berhubungan dengan banyak entitas di tabel Data_Laporan. Berikut adalah detail relasinya:

1. Data_Karyawan (Id_Pekerja) ke Data_Laporan (Id_Pekerja):
One-to-Many: Satu pekerja dapat memiliki banyak laporan, tetapi setiap laporan hanya terkait dengan satu pekerja.
2. Data_Kebun (Id_Lokasi) ke Data_Laporan (Id_Lokasi):
One-to-Many: Satu lokasi kebun dapat memiliki banyak laporan, tetapi setiap laporan hanya terkait dengan satu lokasi kebun.

3.6 Pembahasan

Hasil penelitian ini menggambarkan proses perancangan sistem informasi pelaporan administrasi harian pekerja sawit berbasis web untuk PT. Sintang Raya. Analisis dan perancangan sistem dilakukan untuk mengatasi kelemahan sistem manual yang saat ini digunakan.

Analisis sistem berjalan mengungkapkan bahwa proses pelaporan administrasi harian masih dilakukan secara manual, menggunakan kertas karbon. Proses ini melibatkan beberapa tahap, dimulai dari pencatatan oleh mandor, verifikasi oleh asisten, rekapitulasi oleh krani divisi, hingga pengarsipan oleh bagian administrasi. Metode manual ini mengakibatkan proses pelaporan yang lambat, boros kertas, rawan kesalahan penulisan, dan risiko kehilangan data.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti merancang sistem informasi berbasis web. Perancangan sistem ini meliputi pembuatan *flowchart diagram*, *use case diagram*, dan *entity relationship diagram* (ERD).

Flowchart diagram mengilustrasikan alur proses pelaporan administrasi harian yang baru, menunjukkan langkah-langkah yang terkomputerisasi dan lebih efisien. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem, memberikan gambaran jelas tentang fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh setiap pengguna.

ERD yang dirancang menunjukkan struktur database sistem, dengan tiga entitas utama: Data_Karyawan, Data_Kebun, dan Data_Laporan. Relasi antar tabel bersifat *one-to-many*, dimana satu karyawan atau satu lokasi kebun dapat memiliki banyak laporan.

Sistem baru ini diharapkan dapat mempercepat proses pelaporan, mengurangi penggunaan kertas, meminimalkan kesalahan penulisan, dan meningkatkan keamanan data. Dengan penyimpanan data dalam database, sistem ini juga memudahkan proses pencarian dan analisis data.

Kesimpulannya, perancangan sistem informasi ini merupakan solusi yang menjanjikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pelaporan administrasi harian pekerja sawit di PT. Sintang Raya.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi berbasis web untuk pelaporan administrasi harian pekerja sawit di PT. Sintang Raya. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pelaporan, sekaligus menjaga keamanan data yang vital bagi operasional perusahaan.

Menggunakan metode Waterfall sebagai kerangka pengembangan, tim peneliti berhasil merancang sebuah sistem yang menjawab kebutuhan spesifik PT. Sintang Raya. Pendekatan sistematis dari metode Waterfall terbukti sangat efektif dalam menangani kompleksitas proyek ini, memungkinkan perancangan yang terstruktur dan menyeluruh.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan studi pustaka yang komprehensif. Observasi memberikan pemahaman mendalam tentang alur kerja dan tantangan yang dihadapi dalam proses pelaporan saat ini. Sementara itu, studi pustaka memperkaya penelitian dengan landasan teoritis yang kuat, memastikan bahwa sistem yang dirancang selaras dengan praktik terbaik dalam pengembangan sistem informasi.

Hasil perancangan sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi yang signifikan bagi PT. Sintang Raya. Dengan mengotomatisasi dan mengintegrasikan proses pelaporan administrasi harian, sistem ini berpotensi untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan input data, dan meminimalkan risiko kehilangan informasi penting. Lebih jauh, aksesibilitas data yang ditingkatkan melalui platform berbasis web dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat oleh manajemen.

Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya menghasilkan sebuah rancangan sistem, tetapi juga memberikan kontribusi ide dalam pemecahan masalah sistem pelaporan administrasi yang lebih efektif. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam pengelolaan administrasi harian pekerja sawit di PT. Sintang Raya, mendukung pertumbuhan dan efisiensi operasional perusahaan di masa depan.

REFERENCES

- [1] A. A. Wahid, "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," *J. Ilmu-ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2020.



- [2] A.S. Efendy, "Perjuangan untuk buruh sawit perempuan," 2024.
- [3] A. Syukron, "Perancangan sistem informasi administrasi kependudukan desa berbasis website pada Desa Winong," *BianglalaInform.*, vol. 7, no. 1, pp. 16–21, 2019.
- [4] A. Zalukhu, S. Purba, and D. Darma, "Perangkat Lunak Aplikasi Pembelajaran Flowchart," *J.Teknol.Inf.dan Ind.*, vol.4,no.1,
- [5] B. S. Mare, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 11, no. 2, 2022.
- [6] D. Pratama and N.Sariana, "Rancang bangun sistem informasi penyewaan kendaraan berbasis web," *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [7] E. Hutabri and A.D. Putri, "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar," *J. Sustain. J. Has. Penelit. Dan Ind. Terap.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–64, 2019.
- [8] F. F. Adiwijaya, D. S. Amaruloh, and A. R. Mulya, "Sistem Registrasi Surat Perintah Tugas (Spt) Di Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang Dan Pertanahan Provinsi Kepulauan Riau," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 70–77, 2021.
- [9] K. Nistrina and A. Rahmania, "Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website Studi Kasus: Pt Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia)," *J-SIKA | J. Sist. Inf. Karya Anak Bangsa*, vol. 3, no. 02, pp. 1–12, 2021.
- [10] M.A. Muhyidin, M.A. Sulhan, and A.Sevtiana, "Perancangan UI/UX Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit Digit. Inf. Technol.*, vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020.
- [11] M.A. Senubekti, G.L. Dajoreyta, and N. Anggraini, "Pembuatan Desain UI/UX dengan Metode Prototyping pada Aplikasi Layanan Pengadilan Negeri Bale Bandung menggunakan Figma," *J. Inforzmatika Terpadu*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2024.
- [12] M.Hamas and Z. Imaduddin, "Analisis dan perancangan aplikasi jual beli bahan baku pokok dari petani berbasis mobile (swasembada)," *J. Inform. Terpadu*, vol. 5, no. 2, pp. 49–55, 2019.
- [13] M.Lim and M.R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada CV Powershop," *Comput. And Sci. Ind. Eng.*, vol. 4, no. 2, pp. 46–55, 2021.
- [14] M. Nuh, "Penyuluhan Mengelola Website Sebagai Media Publikasi, Komunikasi dan Informasi pada Pesantren Hidayatullah Jonggol," *J. pedes-pengabdian bid. desain*, vol. 2, no. 1, pp. 110–117, 2022.
- [15] M.P. Age, "Pengembangan Sistem Informasi Pembibitan Pohon (SIMBION) Berbasis Website dan Mobile Pada Dinas Perumahan dan Pemukiman Kota Balikpapan," *Institut Teknologi Kalimantan*, 2021.
- [16] N. D. Girsang, "Perancangan sistem informasi absensi karyawan dengan qr code berbasis web pada pt. Salim ivomas pratama tbk," *Circle Arch.*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [17] N.R. Wiwesa, "User interface dan user experience untuk mengelola kepuasan pelanggan," *J.Sos.Hum.Terap.*, vol.3,no.2,2021.pp.61–70,2023
- [18] R. Adwiya and M.Nasihin, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Pada PT. Sintang Raya," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 1, 2019
- [19] R. D. M. M. Lomanand E. Erandaru, "Perbandingan proses perancangan ui/ux secara teori dan praktik saat INTERNSHIP DI EYESIMPLE CREATIVE STUDIO," *J. DKV Adiwarna*, vol. 1, p. 9, 2022.
- [20] R. Rosaly and A. Prasetyo, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan," 2019.
- [21] R.S. Wicaksono, B.J.M. Putra, and B. Hikmahwan, "Rancangan dan Implementasi Aplikasi Kepramukaan 'StrongScout' Berbasis Android," *J. Electr. Electron. Mech. Informatic Soc. Appl. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–25
- [22] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N.S.A. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahn collections," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, 2019.
- [23] R. Sihotang, H. Saputro, and S. Novari, "Sistem Informasi Penggajian LKP English Academy Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya*, vol. 4, no. 1, pp. 28–36, 2021.

- [24] T.B. Kurniawan, "Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafeteria no caffe di Tanjung Balai Karimun menggunakan bahasa pemrograman PHP Dan mysql," J. Tikar, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020.
- [25] T. Sulistiati, F. Yuliansyah, M. Romzi, and R. Aryani, "Membangun website toko online pempek nthree menggunakan PHP dan MYSQL," JTIM J. Tek. Inform. Mahakarya, vol. 3, no. 1, pp. 35–44, 2020.