

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA KARYAWAN PADA INDUSTRI FURNITUR

Fesa Putra Kristianto*, Fitri Indah Puspitaningsih, Sobrina Aisya Salsabila

Program Studi Manajemen Bisnis Industri Furnitur, Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu,
Jl. Wanamarta Raya No. 20 Kawasan Industri Kendal, Kendal, 51371, Indonesia

*correspondence: fesa.putra@poltek-furnitur.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi pada era globalisasi sangat pesat, dengan sistem informasi menjadi salah satu bentuk pengembangannya yang mempermudah pengelolaan informasi. PT. X, sebuah perusahaan manufaktur di bidang furnitur, menghadapi masalah spesifik dalam pengelolaan administrasi kepegawaian, seperti kesalahan input data dan keterlambatan penggajian akibat penggunaan metode konvensional seperti Microsoft Excel. Hal ini menyebabkan inefisiensi dan kesalahan yang berdampak pada operasional perusahaan. Penelitian ini merancang sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X dengan tujuan menciptakan sistem yang efektif dan efisien untuk mempermudah kinerja administrator dalam pengolahan data karyawan. Metode Rapid Application Development (RAD) digunakan dalam pengembangan sistem ini. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan oleh bagian HRD sebagai administrator dan karyawan sebagai user. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem baru mampu mengatasi masalah yang ada, dengan perbandingan signifikan berupa pengurangan kesalahan input data dan peningkatan kecepatan dalam pengolahan penggajian dibandingkan metode sebelumnya. Dari hasil kuisioner pengguna untuk kualitas sistem dan desain antarmuka mendapatkan hasil yang baik dan sistem informasi dapat diaplikasikan di PT. X.

Kata Kunci: Administrasi Pegawai, Rapid Application Development, Sistem Informasi Manajemen

DESIGN OF EMPLOYEE DATA MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN THE FURNITURE INDUSTRY

Abstract

The rapid development of technology in the era of globalization has led to significant advancements, with information systems being one of the innovations that facilitate information management. PT. X, a manufacturing company in the furniture sector, faced specific challenges in managing personnel administration, such as data input errors and payroll delays due to the use of conventional methods like Microsoft Excel. This resulted in inefficiencies and errors that affected the company's operations. This research designed an employee data management information system at PT. X with the aim of creating an effective and efficient system to assist administrators in processing employee data. The Rapid Application Development (RAD) method was used in the development of this system. The resulting application can be used by the HR department as administrators and by

employees as users. The implementation results show that the new system effectively addresses the existing issues, with significant improvements such as reducing data input errors and increasing the speed of payroll processing compared to the previous method. From the user questionnaire results, both system quality and interface design received positive feedback, and the information system can be successfully applied at PT. X.

Keywords: *Management Information System, Personel Administration, Rapid Application*

PENDAHULUAN

Era globalisasi telah mempercepat perkembangan teknologi. Teknologi didefinisikan sebagai sarana yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan, memproses, dan menyebarkan informasi dalam berbagai bentuk (Primawanti & Ali, 2022). Menurut Shodiq (2021), sistem informasi dan teknologi sangat penting dalam sistem informasi manajemen, terutama dalam bidang pendidikan, bisnis, dan lainnya. Sistem informasi, sebagai produk dari pengembangan teknologi informasi dan komputer, mempermudah pengguna dalam pengolahan dan akses ulang informasi (Opti, 2023).

Lestari (2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) pada Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara” menjelaskan bahwa tanpa sistem informasi manajemen yang tepat, efektivitas dan efisiensi dalam administrasi serta rekap informasi terkait pegawai tidak akan tercapai. Banyak perusahaan yang masih melakukan proses bisnis secara manual tanpa sistem yang terintegrasi, yang sering kali menyebabkan miskomunikasi dan kesalahan manusia antar divisi (Kustanto & Chernovita, 2021).

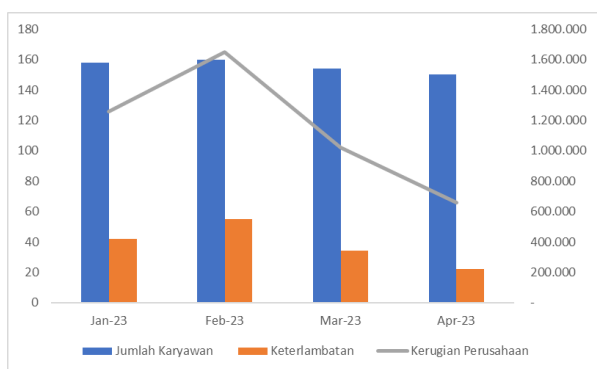
PT. X sebuah perusahaan manufaktur menengah di industri furnitur, telah memanfaatkan teknologi informasi dalam operasionalnya. Namun, metode yang digunakan masih konvensional, seperti Microsoft Excel, yang menyebabkan kesulitan dalam penyajian informasi secara cepat dan

akurat, terutama dalam hal pendataan karyawan. Jumlah karyawan di PT. X cukup besar, sehingga pengelolaan data karyawan menjadi semakin kompleks dan rentan terhadap kesalahan. Selain itu, perusahaan juga pernah mengalami kerugian finansial dengan nominal yang cukup besar akibat keterlambatan proses penggajian dan ketidakakuratan data karyawan, yang semuanya disebabkan oleh sistem pengelolaan data yang tidak efisien.

Bagian *Human Resource Development* (HRD), permasalahan utama meliputi kesulitan dalam pencarian dan pengelolaan data karyawan, absensi, dan waktu kehadiran karyawan. Proses absensi yang menggunakan mesin amano memerlukan ketelitian tinggi dan terbukti tidak efisien. Bahkan, metode ini memungkinkan karyawan menipiskan kartu absen kepada rekan mereka, yang mengakibatkan keterlambatan yang tidak terdeteksi dan mempengaruhi penggajian. Hal ini menyebabkan waktu yang tidak efisien bagi HRD dalam mengecek kartu absen serta mengelola data karyawan secara keseluruhan. Pada Gambar 1 menunjukkan data jumlah karyawan, keterlambatan karyawan dan kerugian yang ditanggung perusahaan pada Januari hingga April 2024 (Rudiansyah, 2022).

Permasalahan-permasalahan ini dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan karyawan yang terdapat pada Gambar 1. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi pengelolaan data karyawan menjadi sangat penting untuk mengatasi permasalahan yang ada. Berdasarkan kondisi ini, peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan di PT. X.” Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pengolahan data berbasis web yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pengelolaan data karyawan di PT. X. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan solusi yang dapat mengurangi kesalahan, meningkatkan produktivitas, serta memberikan pertimbangan bagi perusahaan dalam penerapan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien.

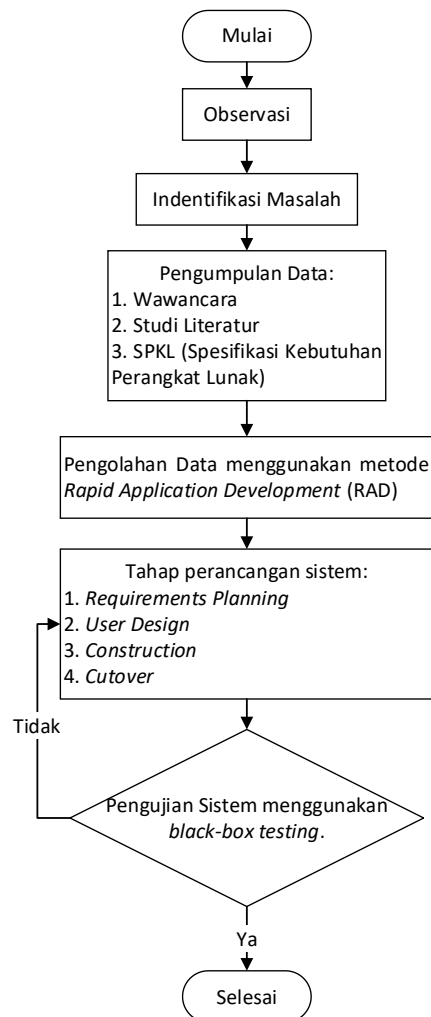


Gambar 1. Menunjukkan Data Jumlah Karyawan, Keterlambatan Karyawan dan Kerugian yang Ditanggung Perusahaan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, di mana data deskriptif diperoleh melalui pengamatan dan wawancara terhadap bagian HRD di PT. X. Data penelitian terdiri dari data primer, yang diperoleh dari observasi langsung, wawancara dan pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SPKL). Data sekunder berupa data karyawan, laporan bulanan absensi, data keterlambatan dan kerugian perusahaan. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, studi literatur, dokumentasi, dan kuesioner untuk menilai kepuasan pengguna terhadap sistem yang dirancang. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development*

(RAD), yang terdiri dari tahapan perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi, dan *cutover* (Ajis, Azizie, Dewi, Rifai, & Nurfalah, 2022).



Gambar 2. Flowchart Penelitian

Tahap perencanaan kebutuhan mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan. Pada tahap ini membutuhkan data SPKL. Desain pengguna mencakup pembuatan dan pengujian prototipe pada tahap desain membutuhkan daya karyawan dan laporan bulanan absensi sebagai acuan pembuatan sistem. Konstruksi melibatkan pengkodean dan implementasi desain, dan *cutover* mencakup pengujian sistem dengan *black-box testing* dan evaluasi kepuasan pengguna. Langkah ini menggunakan data hasil kuisoner kepuasan pengguna.

Sedangkan data keterlambatan dan kerugian perusahaan digunakan untuk latar belakang. Pada Gambar 2, menunjukkan *flowchart* tahapan penelitian dan memastikan sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X disusun melalui beberapa tahapan. Dimulai dari pengumpulan kebutuhan melalui wawancara dan analisis sistem, kemudian mendefinisikan kebutuhan fungsional seperti login, pengelolaan data karyawan, absensi, penggajian, serta laporan, dan kebutuhan non-fungsional seperti keamanan dan antarmuka pengguna. Hasil dari analisa ini berupadokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) (Chandra, 2023). Dokumen ini juga mencantumkan spesifikasi teknis perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan, serta menyajikan diagram use case dan ERD untuk memvisualisasikan alur kerja sistem. Hasil akhirnya memberikan panduan komprehensif bagi pengembang perangkat lunak untuk memastikan sistem yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan PT. X.

Untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang diminta PT. X untuk sistem informasi manajemen data karyawan adalah sebagai berikut secara fungsional, sistem harus mampu menangani proses login, memungkinkan pengguna untuk mengubah password, serta mendukung admin dalam mengelola data karyawan, absensi, dan penggajian. Selain itu, sistem juga harus menyediakan tampilan data karyawan, kehadiran, dan slip gaji, serta mampu menghasilkan laporan terkait kehadiran dan penggajian. Di sisi non-fungsional,

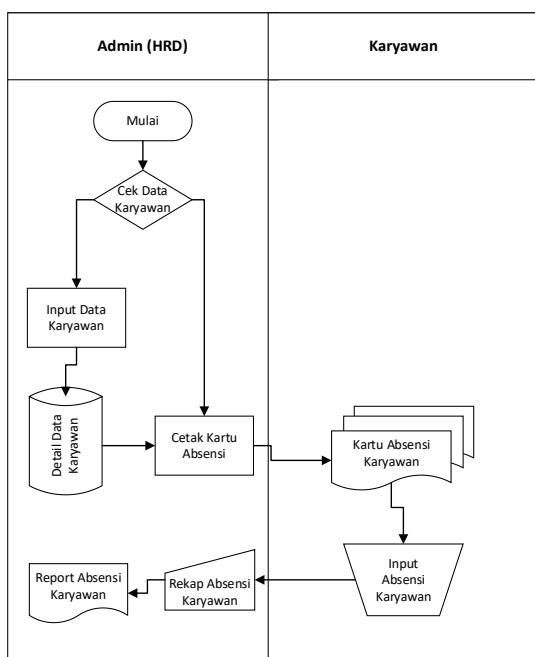
sistem harus memiliki antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, serta dilengkapi dengan keamanan yang menjamin akses yang aman bagi setiap pengguna melalui login unik. Dari sisi teknis, sistem memerlukan perangkat keras seperti prosesor Intel Core i3, RAM 4 GB, dan SSD 256 GB, serta perangkat lunak yang berjalan di Windows 10 64 bit, dengan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter, dan database MySQL. Keseluruhan kebutuhan ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan efisien dan mendukung kegiatan manajemen data karyawan di perusahaan dengan lebih baik (Manek, 2019).

Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan yang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara mengenai manajemen data karyawan di PT. X, prosedur pengelolaan data karyawan dimulai dengan pengumpulan dokumen seperti Kartu Tanda Penduduk dan Kartu Keluarga yang kemudian diinput ke dalam file Microsoft Excel dan diarsipkan oleh admin HRD. Jika HRD membutuhkan data, mereka mencari file-file tersebut secara manual. Sistem absensi yang digunakan adalah mesin Amano Coper S260, dengan proses persiapan melibatkan pemeriksaan jumlah karyawan, pencetakan kartu absen, dan validasi kartu. Karyawan melakukan absensi saat masuk dan keluar perusahaan, sementara admin merekap data kehadiran setiap pagi dan bulanan untuk diserahkan ke bagian keuangan untuk penggajian (Pratama, 2021). Gambar 3 menjelaskan *flowchart* manajemen data karyawan yang berjalan.

Proses absensi di PT. X tidak efektif, terbukti dari waktu pengecekan kartu absensi yang memakan waktu dua jam. Selain itu, terjadi kekeliruan perhitungan gaji karyawan pada Maret 2023 dan

banyak kesalahan absensi pada 1 dan 16 April 2023. Kesalahan input absensi mengharuskan HRD untuk membersihkan riwayat absensi dan memperbaiki waktu kedatangan karyawan. Permasalahan lain termasuk kerusakan kartu absensi dan masalah printer, dengan 28 dari 141 kartu absensi karyawan rusak pada 12 Mei 2022, yang memaksa HRD untuk mencetak ulang kartu tersebut.

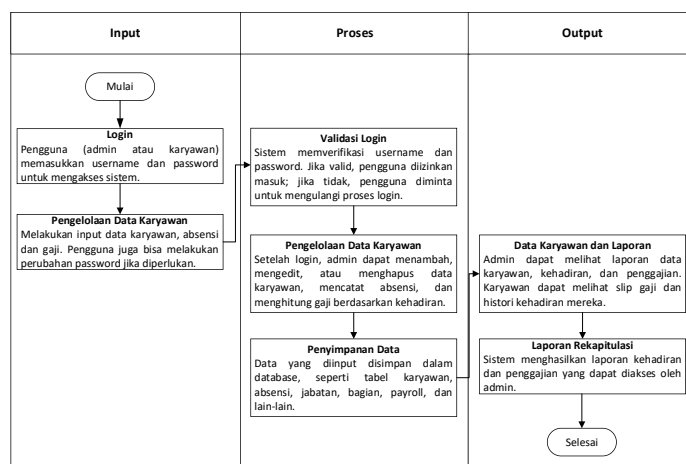


Gambar 3. Flowchart manajemen Data Karyawan yang Berjalan

Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan yang Dirancang

Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan di PT. X memiliki alur kerja yang dimulai dari proses input, di mana pengguna, baik admin maupun karyawan, melakukan login menggunakan username dan password. Setelah login berhasil, sistem memvalidasi data yang dimasukkan dan, jika valid, pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang ada. Admin memiliki kewenangan untuk mengelola data karyawan, seperti menambah, mengedit, atau menghapus data, serta mengelola absensi dan

penggajian karyawan. Data yang dimasukkan disimpan dalam database yang sudah terstruktur, termasuk tabel karyawan, jabatan, absensi, dan *payroll*. Sebagai *output*, sistem akan menampilkan laporan data karyawan, slip gaji, dan laporan kehadiran yang dapat diakses oleh admin, sementara karyawan dapat melihat informasi pribadi mereka seperti histori kehadiran dan slip gaji (Gustinan, 2020). Alur sistem ini memastikan proses input, pengelolaan data, dan output laporan berjalan secara efektif dan efisien untuk mendukung kebutuhan manajemen karyawan. Gambar 4 menjelaskan alur program yang akan dirancang.



Gambar 4. Alur Program yang akan Dirancang

Perancangan Sistem Informasi Data Karyawan

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Adapun tahapan dari RAD terdiri dari *requirement planning*, *user design*, *construction*, dan *cut over*.

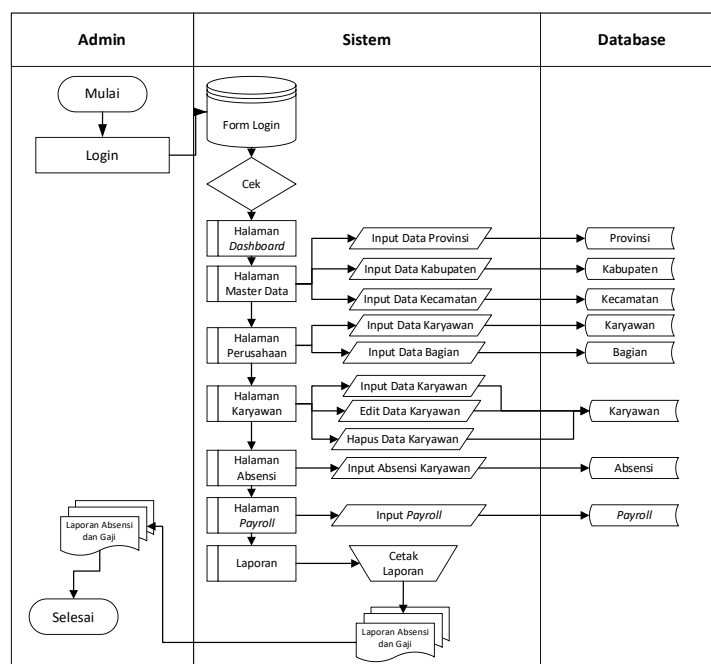
1. Require Plainning

Perencanaan kebutuhan adalah tahap awal dalam perancangan sistem untuk memastikan aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan pengamatan di lapangan dan

komunikasi dengan pengguna, diperoleh beberapa kebutuhan utama yaitu kebutuhan data mencakup jenis aktivitas manajemen data oleh HRD, identitas dan data pribadi karyawan, proses absensi, data kehadiran, dan *payroll* karyawan. Kebutuhan antarmuka mencakup desain yang sederhana dan mudah digunakan, serta kemampuan menampilkan data diri, proses absensi, dan slip gaji karyawan dan kebutuhan fungsional mencakup pengelolaan data karyawan, melihat riwayat absensi, melakukan proses *payroll*, serta menampilkan laporan kehadiran dan gaji karyawan (Sinlae, 2021).

2. User Design

Desain pengguna adalah tahap pembuatan rancangan sistem sesuai kebutuhan pengguna, berdasarkan data dari tahap *Requirement Planning*. Sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X memerlukan tiga level login: super admin, admin, dan user. Super admin memiliki akses tambahan untuk *maintenance*, seperti *backup* dan *restore* data, sementara admin HRD dapat menambah, mengedit data karyawan, serta mengelola absensi dan penggajian. User, yaitu karyawan, dapat melihat riwayat absensi, slip gaji *online*, riwayat penggajian, dan mengubah password. Desain ini mencakup *flowchart* sistem, desain tabel database, dan user interface. *Flowchart* menunjukkan proses aplikasi, sementara database dan UI dirancang agar mudah diakses dan dipahami oleh pengguna, termasuk fitur scan *barcode* untuk absensi dan integrasi dengan *payroll* (Rahmawati, Prasetyo, & Laila, 2022). Gambar 5 menjelaskan sistem informasi manajemen data karyawan PT. X.

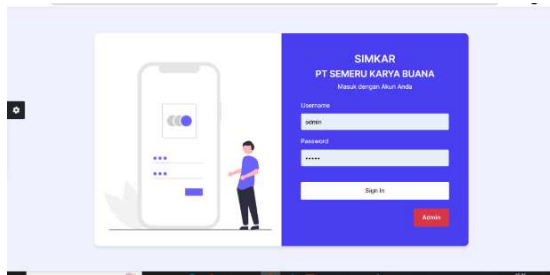


Gambar 5. Flowchart Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan PT. X

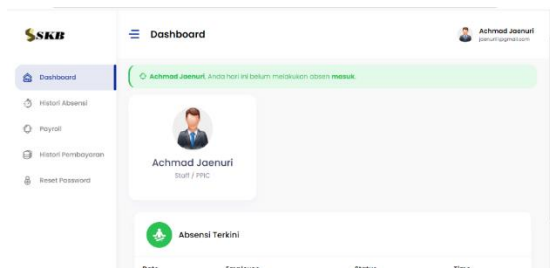
3. Construction

Tahap konstruksi dalam pengembangan sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X dengan metode RAD melibatkan penyusunan kode program sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan pada tahap desain pengguna. Proses ini melibatkan penggunaan perangkat keras seperti prosesor Intel core i3, RAM 4 GB, dan SSD 256 GB, serta perangkat lunak seperti Windows 10, Visual Studio Code, XAMPP, PHP, CodeIgniter, dan MySQL. Implementasi sistem menghasilkan beberapa fitur utama, termasuk halaman login untuk user, admin, dan super admin; dashboard admin dan user yang menyajikan data grafis dan status kehadiran; halaman master data untuk mengelola informasi karyawan; dan halaman absensi dengan fitur scan *barcode*. Sistem ini juga mencakup halaman *payroll* untuk penggajian, laporan absensi dan gaji yang dapat dicetak, serta halaman *maintenance* untuk *backup* dan *restore* data. Setiap fitur dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam

pengelolaan data karyawan, dengan antarmuka yang *user-friendly* dan fungsionalitas yang memadai untuk kebutuhan operasional Perusahaan (Gunawan, Alfarizi, Ichsan, Basri, & Mulyawan, 2022). Gambar 6 menjelaskan tampilan halaman sistem informasi manajemen data karyawan PT. X.



(a)



(b)

Gambar 6. Tampilan Halaman Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan PT. X
(a) Halaman Login (b) Halaman Dashboard

4. Cut Over

Tahap *cut over* merupakan tahap akhir dari pengembangan sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X, yang melibatkan pengujian dan evaluasi sistem yang telah dirancang. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan bahwa antarmuka sistem berfungsi dengan baik, di mana input dan output sesuai dengan yang diharapkan dan integrasi data eksternal berjalan dengan benar (Pahlawan, 2023).

Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X

dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan setiap bagian halaman sistem berfungsi sesuai dengan tujuan perancangan. Pengujian mencakup halaman super admin, admin, dan user, dengan hasil sebagai berikut:

1. Pengujian Halaman Super Admin

- Login:** Memasukkan username dan password yang tidak sesuai menampilkan pesan kesalahan "Access Denied," sementara memasukkan data yang benar menampilkan halaman super admin. Pengosongan data login meminta pengisian kembali field kosong.
- Maintenance:** Proses login serupa dengan halaman login super admin, memastikan akses hanya untuk pengguna yang valid.

2. Pengujian Halaman Admin

- Login:** Menekan tombol *backup* mengunduh database dan menyimpannya dengan benar.
- Dashboard:** Menampilkan grafik sesuai data karyawan berdasarkan jabatan, akses ke halaman karyawan terbuka dengan benar, dan fitur *maintenance* dialihkan ke dashboard jika tidak memiliki akses.
- Master Data:** Menampilkan dan menambahkan data provinsi, kabupaten, dan kecamatan dengan valid.
- Jabatan dan Bagian:** Menampilkan dan menambahkan data jabatan dan bagian sesuai struktur perusahaan.
- Karyawan:** Menampilkan, mencari, mengedit, dan menghapus data karyawan secara lengkap dan valid.
- Absensi:** Membaca data kehadiran karyawan melalui scan kartu absensi dan menampilkan riwayat kehadiran secara real-time.

- g. *Payroll*: Menampilkan riwayat penggajian dan melakukan pembayaran gaji karyawan dengan valid.
- h. Laporan: Menampilkan dan mencetak laporan absensi dan gaji sesuai range waktu yang ditentukan.

3. Pengujian Halaman User (Karyawan)

- a. Login : Memasukkan username dan password dengan benar menampilkan halaman utama user, sementara data yang tidak valid menampilkan pesan kesalahan "Access Denied".
- b. Utama : Menampilkan status absensi, histori absensi, penggajian, dan pembayaran gaji, serta mengubah kata sandi dengan valid (Ichsanudin, Yusuf, & Suraya, 2022).

Sosialisasi Penggunaan Sistem Informasi

Sosialisasi dan perawatan Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan di PT. X dilakukan untuk memastikan pengguna memahami cara kerja sistem dan menjaga agar perangkat lunak tetap berfungsi optimal. Sosialisasi dimulai dengan pengenalan umum tentang tujuan dan manfaat sistem, diikuti dengan pelatihan bagi admin dan karyawan.



Gambar 7. Proses Sosialisasi Perangkat Lunak PT. X

Admin HRD akan diajarkan cara mengelola data karyawan, absensi, dan penggajian, sementara karyawan akan diberi panduan untuk mengakses data pribadi mereka seperti histori kehadiran dan slip gaji. Selain itu, panduan tertulis juga disediakan untuk memudahkan penggunaan sistem (Bendanu, 2022). Gambar 7 menunjukkan proses sosialisasi perangkat lunak di PT. X.

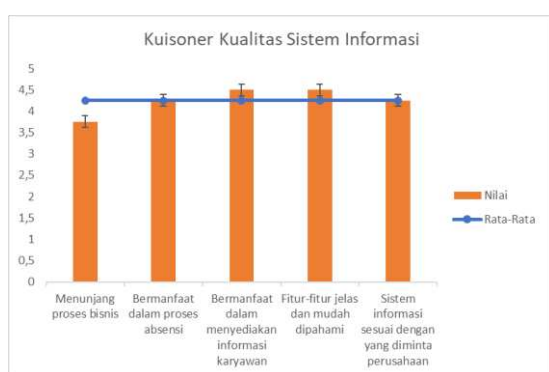
Perawatan Sistem

Perawatan sistem dilakukan secara rutin melalui pemantauan performa, pembaruan fitur, dan penguatan keamanan untuk mencegah gangguan operasional. Proses *backup* data dilakukan secara berkala untuk menjaga integritas informasi. Jika terjadi masalah teknis, tim dukungan akan segera melakukan perbaikan, dan layanan dukungan juga disediakan untuk membantu pengguna yang menghadapi kendala. Dengan langkah-langkah sosialisasi dan perawatan yang terstruktur, sistem ini diharapkan dapat berjalan efisien dan mendukung manajemen data karyawan dengan lebih baik (Bahri, 2020).

Kepuasan Pengguna Terhadap Sistem

Kepuasan pengguna terhadap sistem informasi manajemen data karyawan diukur melalui kuesioner yang dibagikan kepada calon pengguna, yaitu jajaran HRD dan karyawan. Kuesioner tersebut berfokus pada dua aspek utama, yaitu kualitas sistem informasi dan kualitas desain antarmuka. Dari kuesioner yang dibagikan melalui *Google Form*, diperoleh hasil positif. Kualitas sistem informasi dinilai dari kegunaan dalam menunjang proses administrasi, kemudahan fitur-fitur, serta output yang sesuai dengan data yang dimasukkan. Hasil dari penilaian kualitas sistem mendapatkan nilai 4,25 (skala *linkert*) sehingga tergolong pada kategori baik. Sedangkan, kepuasan pengguna terkait

desain antarmuka dinilai dari ketertarikan terhadap desain dan kemudahan memahami fitur yang tersedia. Hasil dari penilaian desain antar muka mendapatkan nilai 3,75 (skala *linkert*) sehingga tergolong pada kategori cukup. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang baik dan cukup bagi HRD dan karyawan dalam pengelolaan data mereka (Ramadhan & Sulthon, 2023). Gambar 8 hasil kuisioner kepuasan



(a)



(b)

Gambar 8. Hasil Kuisioner Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Manajemen Data Karyawan PT. X (a) Kualitas Sistem Informasi (b) Kualitas Desain Antar Muka

KESIMPULAN

Era globalisasi telah mempercepat perkembangan teknologi, yang menjadi kunci dalam pengolahan dan penyebaran informasi. Teknologi informasi, terutama

sistem informasi manajemen, sangat penting di berbagai sektor. PT. X, meskipun telah menggunakan teknologi informasi, akan tetapi masih menghadapi masalah dalam pengelolaan data karyawan secara manual dengan Microsoft Excel, yang menyebabkan kesalahan dan keterlambatan dalam penggajian. Penelitian ini merancang sistem informasi manajemen data karyawan berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD), meliputi tahap perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi, dan cut over. Sistem yang dirancang mencakup fitur login, dashboard, master data, absensi, *payroll*, laporan, dan *maintenance* untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data karyawan. Hasil pengujian dengan black-box testing menunjukkan sistem berfungsi sesuai spesifikasi dan mendapatkan respon positif dari pengguna, khususnya bagian HRD, sehingga meningkatkan produktivitas perusahaan.

Sistem informasi manajemen data karyawan di PT. X memiliki potensi pengembangan fungsionalitas lebih lanjut. Beberapa rekomendasi perbaikan mencakup penambahan fitur generate *barcode* otomatis dan *restore* otomatis, yang saat ini masih dilakukan secara manual. Selain itu, sistem penggajian yang saat ini hanya menghitung ketidakhadiran karyawan diharapkan dapat ditingkatkan dengan fitur perhitungan gaji yang memperhitungkan keterlambatan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari segi otomatisasi maupun dari segi cakupan fungsional. Pengembangan ini juga memungkinkan untuk diadaptasi oleh organisasi lain di luar PT. X, karena fungsionalitas sistem yang berkaitan dengan manajemen karyawan bersifat

umum dan dapat diaplikasikan dalam berbagai jenis organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajis, A. Azizie, F. Dewi, W. A. Rifai, A. Nurfalalah, R. 2022. *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Aplikasi Pelayanan Pasien Berbasis Web pada Bidan Leni Karlina*. Formosa Journal of Applied Sciences. 1(4), 335-348.
- Bahri, N. Z. B., & Latifah, K. (2020). Pengujian Kelayakan Perangkat Lunak Sistem E-Maintenance (Perawatan Lcd Berkala) Berbasis Web Menggunakan Metode Standard Iso 9126 Di Upt-Tik Universitas PGRI Semarang. In *Proceeding Science and Engineering National Seminar* (Vol. 5, No. 1, pp. 37-46).
- Bendanu, D. P. E., Kosasih, A., Audina, M., Dewi, A. P. N. K., Kurnia, A., Utomo, U. P. & Febrian, M. A. (2022). Sosialisasi Dan Pelatihan Perangkat Lunak Microsoft Office Di Lingkungan Sekolah Desa Curug. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(2), 29-34.
- Chandra, M., & Setiawan, R. (2023). Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi Manajemen Aset Desa. *Kurawal-Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 6(2), 76-89.
- Gunawan, D., Alfarizi, S., Ichsan, N., Basri, H., & Mulyawan, A. R. (2022). Implementasi Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Upah Pasang Material Konstruksi. *Bina Insani Ict Journal*, 9(1), 73-82.
- Gustiana, Z. (2020). Perancangan Sistem Informasi Data Karyawan Pt. Socfin Indonesia Medan. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 58-65.
- Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1-8.
- Kustanto, G. E. A., & Chernovita, H. P. (2021). Perancangan sistem informasi manajemen berbasis web studi kasus: PT Unicorn Intertranz. *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, 8(4), 719.
- Lestari, A. F. (2021). Analisis Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian (SIMAK) Terhadap Kinerja Asn Di Kecamatan Lumajang.
- Manek, P. G. (2019). *Analisis Dokumen Skpl (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) Menggunakan Klasterisasi Spectral* (Doctoral dissertation, tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya).
- Opti, S. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Dan Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja UMKM.
- Pahlawan, H., & Zulfikar, A. F. (2023). Sistem Informasi Payroll Pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(6), 1591-1600.
- Pratama, K. K. (2021). *Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Indofood Fritolay Makmur Denpasar* (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).

- Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). *Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (ESS) for Business)*. Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi. 3(3), 267–285.
- Rahmawati, L. S., Prasetyo, A., & Laila, A. N. (2022). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada SD Negeri Blimbing 4 Malang. *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, 2(2), 63-72.
- Ramadhan, F. A. I., & Sulthon, B. M. (2023). Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Menggunakan Model Pengembangan Sistem RAD. *Resolusi: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 4(1), 31-42.
- Rudiansyah, D. A., & Saputra, D. (2022). Pengaruh Kedisiplinan Terhadap Produktivitas Karyawan Pada PT Semeru Karya Buana. *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 42-47.
- Sinlae, F. (2021). Prototipe Sistem Absensi Berbasis Web Dan Mobile Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *ProsidingSISFOTEK*, 5(1), 107-112.
- Shodiq, S. (2021). Peran Sistem Informasi dan Teknologi Informasi terhadap Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Edukasi*, 8(1), 17-19.