

Perancangan HRIS Berbasis Website untuk Meningkatkan Efektivitas Management pada Sebuah Perusahaan Swasta di Kota Batam

Riko Jovanka dan Fredian Simanjuntak

Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Internasional Batam, Batam
Baloi-Sei Ladi, Jl. Gajah Mada, Tiban Indah, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau 29426
E-mail : 2131131.riko@uib.edu, fredian.simanjuntak@uib.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan Human Resource Information System (HRIS) berbasis website untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data karyawan. Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses administrasi seperti absensi, penggajian, cuti, dan pengelolaan data karyawan secara otomatis dan terintegrasi. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem berbasis prototipe, peneliti menyusun diagram alur kerja, use case diagram, dan Entity-Relationship Diagram (ERD) sebagai bagian dari perancangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem HRIS berbasis website yang dapat mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan transparansi dan akurasi data karyawan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu pihak perusahaan dalam menghadapi tantangan di era digitalisasi dan meningkatkan produktivitas organisasi secara keseluruhan.

Kata kunci : Sistem Informasi Sumber Daya Manusia, HRIS, Pengelolaan Data Karyawan, Website, Digitalisasi

Pendahuluan

Era digital yang berkembang pesat menuntut perusahaan untuk mengadopsi teknologi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Salah satu teknologi yang menjadi kebutuhan utama dalam organisasi modern adalah Sistem Informasi Sumber Daya Manusia atau Human Resource Information System (HRIS). HRIS berbasis website adalah sistem yang dirancang untuk mendukung fungsi-fungsi SDM, seperti pengelolaan data karyawan, penghitungan gaji, serta manajemen absensi dan cuti, dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional. HRIS yang terintegrasi juga dapat mempercepat pengambilan keputusan dan memastikan pengelolaan data karyawan lebih akurat. Implementasi HRIS berbasis website di PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama terbukti dapat mengurangi waktu administrasi dan meningkatkan transparansi data [1]. Perusahaan di Indonesia mulai mengadopsi HRIS berbasis website untuk menghadapi tantangan manajemen SDM, seperti pengelolaan absensi, penggajian, rekrutmen, dan evaluasi kinerja yang sering memakan waktu jika dilakukan secara manual. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi HRIS berbasis web pada PT. Bisnis

Bersama Karunia berhasil meningkatkan produktivitas dengan mengotomatiskan berbagai proses administratif. Namun, tantangan biaya implementasi dan keterampilan teknologi pengguna masih menjadi kendala utama [2].

Pengembangan HRIS ini bertujuan untuk menyederhanakan proses administrasi SDM, meningkatkan transparansi data, dan mempercepat pengambilan keputusan oleh manajemen. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh berbagai pihak, mulai dari karyawan hingga administrator. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis website, HRIS ini memungkinkan akses data secara real-time di mana saja dan kapan saja. Keunggulan ini menjadi elemen penting dalam mendukung perusahaan agar lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan operasional yang dinamis [3].

HRIS berbasis website juga memberikan keuntungan tambahan berupa penghematan biaya operasional. Sistem ini menggantikan kebutuhan akan dokumen fisik yang memerlukan ruang penyimpanan besar dan biaya administrasi yang tinggi. Dengan sistem yang terkomputerisasi, perusahaan dapat mengurangi potensi kesalahan manusia dalam pengelolaan data karyawan, seperti pencatatan absensi dan penghitungan gaji, yang sebelumnya rentan terhadap ketidakakuratan. Hal ini

terbukti pada implementasi di PT. Litedex Digital Indonesia yang memanfaatkan HRIS berbasis website untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data SDM [4].

Artikel ini mengulas tentang proyek perancangan prototipe HRIS berbasis website yang mulai dari analisis kebutuhan hingga perancangan diagram alur kerja (flowchart), ERD, dan use case diagram. Pengembangan HRIS ini bertujuan untuk menyederhanakan proses administrasi SDM, meningkatkan transparansi data, dan mempercepat pengambilan keputusan oleh manajemen. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh berbagai pihak, mulai dari karyawan hingga administrator. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis website, HRIS ini memungkinkan akses data secara real-time di mana saja dan kapan saja.

Perancangan sistem merupakan proses yang melibatkan perencanaan dan penyusunan elemen-elemen dalam suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan yang diinginkan. Dalam perancangan, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem terlebih dahulu, membuat model yang menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja, dan kemudian mengimplementasikan solusi yang dapat mengoptimalkan fungsinya. Proses perancangan ini mencakup berbagai aspek teknis dan fungsional yang harus disesuaikan dengan tujuan serta batasan yang ada, baik dari sisi teknologi maupun sumber daya yang tersedia [3].

Perancangan sistem juga harus mempertimbangkan desain yang efisien dan efektif. Desain ini mencakup struktur data, antarmuka pengguna, serta alur kerja sistem secara keseluruhan. Setiap komponen sistem harus saling terintegrasi dengan baik agar hasil akhirnya dapat memberikan solusi yang tepat guna dan memenuhi harapan pengguna. Proses ini juga mencakup evaluasi dan perbaikan untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan di masa depan.

HRIS adalah sistem informasi berbasis teknologi yang digunakan untuk mengelola informasi terkait SDM dalam organisasi. Sistem ini mencakup berbagai fungsi penting seperti manajemen data karyawan, perhitungan gaji, pengelolaan absensi, rekrutmen, dan perencanaan SDM. Menurut [5], HRIS berbasis website memungkinkan perusahaan untuk memusatkan semua informasi tersebut dalam satu sistem yang terintegrasi. Keuntungan utama dari HRIS berbasis website adalah kemampuannya untuk menyediakan akses yang cepat, mudah, dan fleksibel bagi semua pihak terkait, tanpa terbatas pada waktu dan tempat. Oleh karena itu, HRIS berbasis website menjadi solusi yang sangat efektif dalam meningkatkan manajemen SDM di perusahaan-perusahaan modern. Menurut [4], tantangan utama dalam implementasi HRIS berbasis website meliputi:

1. Pengguna sering menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan sistem baru.
2. Kesulitan dalam mengintegrasikan HRIS dengan sistem lain.
3. Investasi awal yang cukup besar menjadi kendala bagi banyak perusahaan.

Website adalah platform berbasis teknologi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi atau layanan melalui internet. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan website, seperti HTML, CSS, dan JavaScript, memberikan fleksibilitas dalam menciptakan antarmuka pengguna yang responsif, yang dapat diakses melalui berbagai perangkat. Website juga memungkinkan integrasi dengan sistem lainnya dan dapat diakses kapan saja serta dari lokasi mana pun, memberikan kemudahan dalam distribusi informasi dan komunikasi [6]. Keunggulan lain dari website adalah skalabilitasnya, yang memungkinkan situs untuk berkembang seiring dengan pertumbuhan organisasi. Sistem berbasis website dapat diintegrasikan dengan teknologi cloud untuk meningkatkan kapasitas penyimpanan data dan memfasilitasi kolaborasi yang lebih baik antar departemen. Teknologi berbasis website juga memberikan keuntungan dalam hal biaya operasional yang lebih rendah serta kemudahan dalam pemeliharaan dan pembaruan system [7].

Efektivitas manajemen perusahaan merujuk pada kemampuan organisasi untuk mencapai tujuannya secara efisien dan produktif dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara optimal. Dalam konteks ini, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam mempercepat proses pengambilan keputusan, meningkatkan kualitas informasi yang digunakan, serta memastikan bahwa keputusan yang diambil lebih tepat dan relevan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat meningkatkan efisiensi organisasi dengan cara mengotomatiskan proses, meningkatkan komunikasi antar departemen, dan mempercepat pengambilan keputusan [8].

Teknologi terkini seperti kecerdasan buatan (AI) dan sistem analitik data, memungkinkan perusahaan untuk menyempurnakan manajemen evaluasi kinerja. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas tetapi juga memberikan umpan balik secara real-time yang lebih objektif dan adil [9]. Selain itu, tantangan yang muncul akibat pandemi COVID-19 telah mendorong perusahaan untuk beradaptasi dengan model kerja jarak jauh, sehingga penggunaan teknologi menjadi semakin krusial dalam memantau dan mengevaluasi kinerja karyawan dari lokasi yang berbeda [10].

Perusahaan perlu terus melakukan evaluasi terhadap proses yang ada, memanfaatkan data secara maksimal, dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan eksternal untuk mencapai efektivitas manajemen. Dukungan manajemen dalam pen-

erapan teknologi informasi sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi tersebut. Keterampilan karyawan dalam menggunakan teknologi juga menjadi faktor penentu dalam meningkatkan efisiensi operasional organisasi [11].

Penggunaan teknologi yang tepat dapat memberikan solusi yang lebih cepat dan akurat dalam pengelolaan perusahaan, memungkinkan organisasi untuk tetap kompetitif dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian desain sistem yang bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem HRIS (Human Resource Information System) berbasis website. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif-analitis, yang melibatkan analisis terhadap kebutuhan perusahaan, perancangan sistem, serta evaluasi terhadap implementasi sistem HRIS yang dikembangkan.

Pengumpulan Data

Proses Pengumpulan Data Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan sumber daya manusia, seperti manajer HRD, beberapa karyawan dari berbagai departemen, serta tim IT yang terlibat dalam pengelolaan sistem informasi perusahaan. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dalam pengelolaan HR, serta untuk memahami kebutuhan-kebutuhan fungsional yang diinginkan dari sistem HRIS yang akan dikembangkan. Pendekatan ini memungkinkan pengumpulan data yang lebih spesifik, relevan, dan mendalam tentang sistem yang diinginkan oleh pengguna yang akan mengoperasikan sistem HRIS tersebut.

2. Observasi

Peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan administratif yang dilakukan secara manual di perusahaan, seperti pengelolaan absensi, cuti, dan penggajian. Observasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi tantangan dan kekurangan dalam sistem yang ada, serta untuk memahami proses-proses yang berlangsung dalam pengelolaan data karyawan. Dengan melakukan observasi langsung terhadap aktivitas administratif, peneliti dapat mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang alur kerja yang perlu ditingkatkan

dan disederhanakan dengan implementasi HRIS berbasis website. Observasi ini juga memberikan insight mengenai pengorganisasian data yang belum terintegrasi, yang bisa dioptimalkan dengan sistem HRIS.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai referensi yang berkaitan dengan pengembangan sistem HRIS berbasis website, serta prinsip-prinsip desain sistem yang dapat diterapkan pada sistem perusahaan. Referensi ini meliputi buku, jurnal, artikel, dan sumber-sumber lain yang relevan untuk memberikan pemahaman tentang teori dan praktik pengembangan sistem HRIS yang dapat mendukung perancangan sistem yang optimal. Dengan memahami perkembangan terbaru dalam teknologi informasi dan manajemen SDM, penelitian ini dapat mengadopsi solusi terkini yang lebih efektif dan efisien untuk diterapkan pada perusahaan.

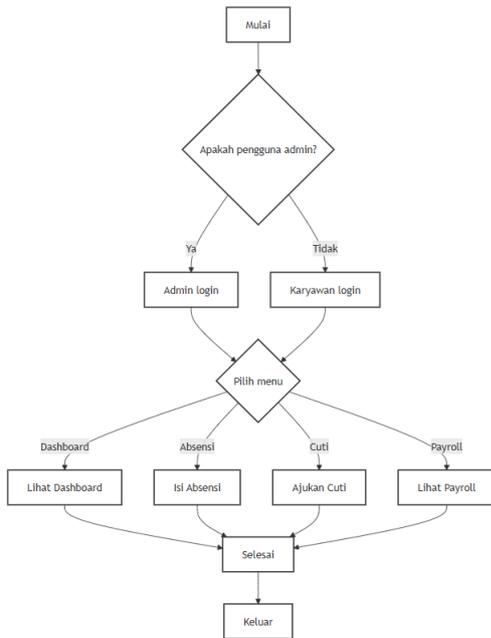
Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem yang mencakup identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan teknis yang harus dipenuhi oleh sistem HRIS. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis fungsional untuk menentukan fitur-fitur utama yang harus ada dalam sistem HRIS seperti manajemen absensi, pengelolaan cuti, penggajian, serta penyimpanan dan pengelolaan data karyawan secara efektif. Sistem HRIS (Human Resource Information System) dirancang untuk mempermudah pengelolaan data karyawan, absensi, cuti, dan payroll. Dalam perancangannya, digunakan beberapa diagram untuk menggambarkan alur dan struktur sistem secara lebih jelas, yaitu Use Case Diagram, Flowchart, dan Entity-Relationship Diagram (ERD).

Perancangan Sistem

Beberapa tahapan yang dilakukan adalah :

1. Flowchart

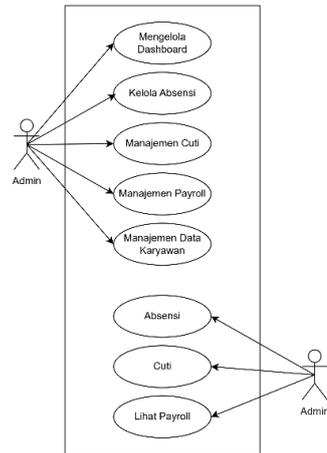
Flowchart menggambarkan alur kerja dalam sistem HRIS secara lebih rinci. Pengguna harus terlebih dahulu melakukan login untuk mengakses sistem, dan berdasarkan hak akses mereka, akan diarahkan ke menu yang sesuai. Admin dapat mengelola berbagai fungsi, sementara karyawan hanya dapat mengajukan cuti, melihat absensi, dan payroll. Flowchart ini bertujuan memberikan panduan langkah demi langkah mengenai proses yang terjadi dalam sistem, memudahkan pengguna dan pengembang untuk memahami dan mengikuti prosedur yang ada, lihat Gambar 7.



Gambar 1: Flowchart Sistem Manajemen Karyawan

2. Use Case Diagram

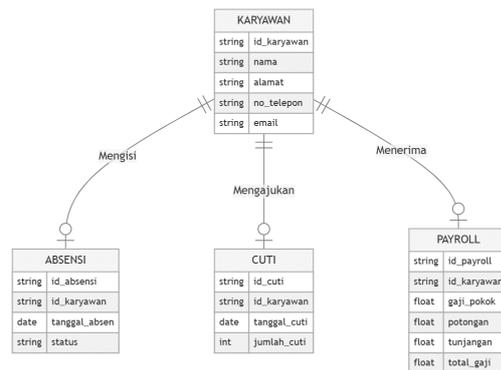
Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem HRIS. Diagram ini mengidentifikasi berbagai fungsionalitas yang dapat diakses oleh aktor seperti Admin, Karyawan, dan HR. Admin memiliki akses penuh untuk mengelola absensi, cuti, payroll, dan data karyawan, sedangkan karyawan hanya dapat mengakses absensi, mengajukan cuti, dan melihat informasi payroll mereka. Sedangkan HR bertanggung jawab atas pengelolaan kebijakan administratif dan pengawasan seluruh data yang ada. Use Case Diagram ini memberikan gambaran umum tentang siapa saja yang terlibat dalam sistem serta fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor, lihat Gambar 2.



Gambar 2: Use Case Diagram Sistem Manajemen Karyawan

3. Entity-Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mendesain struktur database dalam sistem HRIS. Diagram ini memetakan hubungan antar entitas yang ada dalam sistem, seperti Karyawan, Absensi, Cuti, dan Payroll. Setiap entitas memiliki atribut yang relevan, seperti data personal karyawan, catatan absensi, informasi cuti yang diajukan, dan rincian penggajian. ERD menunjukkan hubungan antar entitas, misalnya satu karyawan dapat memiliki banyak catatan absensi dan cuti, namun hanya memiliki satu catatan payroll per periode gaji. Dengan ERD, struktur data dalam sistem HRIS dapat dikelola secara lebih terorganisir, memastikan pengelolaan data yang efisien dan meminimalisir duplikasi informasi, lihat Gambar 7.



Gambar 3: Entity-Relationship Diagram (ERD) Sistem Manajemen Karyawan

Pengujian Sistem

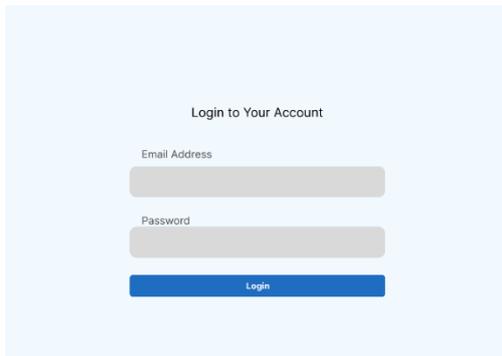
Pengujian sistem menggunakan Blackbox Testing yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem HRIS berbasis website berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna tanpa mempertim-

bangkan struktur internal sistem. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa output yang dihasilkan oleh sistem sesuai dengan input yang diberikan, serta memastikan bahwa seluruh fungsi-fungsi utama sistem berjalan dengan baik.

Hasil dan Pembahasan

Tampilan Login

Halaman login (lihat Gambar 4) dirancang agar dapat memberikan keamanan kepada karyawan untuk mengakses sistem HRIS. Halaman ini tidak hanya menjadi gerbang pintu masuk ke sistem, namun juga sebagai filter keamanan utama yang akan meminimalisir resiko akses pihak ketiga atau akses pihak yang tidak berwenang. Oleh karenanya, halaman login disebut juga sebagai komponen kritis di tiap sistem informasi yang mana halaman ini berfungsi sebagai otentikasi pengguna. Pada sistem HRIS ini, fitur login juga didesain agar menyesuaikan prinsip keamanan sistem informasi dengan menggunakan validasi identitas pengguna. Pada halaman login, sistem akan menampilkan halaman ketika pengguna pertama kali memasuki sistem.



Gambar 4: Halaman Login

Pada halaman login, terdapat alur kerja sistem yaitu:

1. Input username dan password: Pengguna perlu melakukan input username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya dan meng-klik pada button login.
2. Validasi oleh sistem: Setelah pengguna selesai menginput username dan password serta mengklik button login, selanjutnya sistem akan melakukan validasi kecocokan data yang dimasukkan dengan database yang tersimpan disistem. Jika sesuai maka sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard.
3. Kesalahan atau ketidakcocokan username dan password: Apabila sistem mendeteksi adanya kesalahan dan ketidakcocokan pada username dan password maka sistem akan mem-

berikan notifikasi yang meminta pengguna agar mengisi ulang username dan password.

Setelah pengguna selesai mengisi username dan password, apabila berhasil diverifikasi maka pengguna dapat mengakses sistem. Namun, apabila verifikasi username dan password tidak sesuai, maka pengguna dapat mengetikkan kembali username dan password dengan memperhatikan detail pengisian.

Pengembangan fitur autentikasi dua faktor (2FA) mungkin akan dipertimbangkan agar dapat diterapkan sehingga dapat meningkatkan keamanan karyawan pada sistem HRIS dan penyalahgunaan akun oleh pihak yang tidak sah atau pihak tidak berwenang. Fitur keamanan seperti hashing password, enkripsi data, serta autentikasi dua faktor penting agar dapat membangun sistem informasi yang aman. Sistem HRIS pada perusahaan sudah mampu menerapkan langkah awal namun masih perlu dilakukan pengembangan seperti:

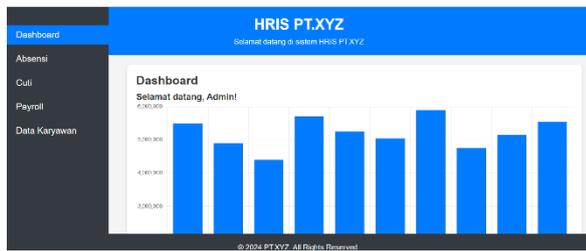
1. Enkripsi SSL/TLS: guna mengamankan komunikasi data perusahaan dengan server; dan
2. Implementasi Captcha: untuk mencegah serangan bot.
3. Fitur "Remember me?" yang mana fitur ini dapat digunakan agar ketika pengguna membuka sistem tidak perlu melakukan proses login lagi sehingga sistem akan langsung menampilkan halaman dashboard. Namun, jika pengguna menggunakan komputer atau perangkat yang berbagi dengan orang lain, maka fitur ini dapat diabaikan.
4. Fitur "Forgot Password?" yang mana fitur ini merupakan fitur yang dapat digunakan apabila pengguna lupa password untuk akses masuk ke dalam sistem. Jika pengguna menggunakan fitur ini, maka sistem akan memberikan kode One Time Password (OTP) yang dikirim ke email pengguna yang kemudian pengguna dapat me-reset password akun tersebut.

Tampilan Dashboard

Setelah pengguna berhasil memasuki sistem dengan memasukkan username dan password, selanjutnya pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard. Halaman dashboard berfungsi sebagai pusat kendali sistem yang mana di dalamnya menyajikan informasi penting secara visual dan lebih mudah dipahami. Visualisasi data dengan penggunaan Chartjs akan memberikan kemudahan bagi pengguna yang melihatnya. Visualisasi data dapat membantu pengguna sehingga pengguna dapat melakukan analisis juga dapat memahami informasi lebih cepat dan akurat.

Pada halaman dashboard (lihat Gambar 5), sistem berhasil menampilkan grafik menggunakan Chart.js untuk visualisasi data gaji karyawan.

Grafik ini menunjukkan total gaji yang diterima oleh karyawan, yang meliputi gaji pokok, potongan, dan tunjangan. Grafik yang digunakan adalah jenis bar chart, yang menampilkan informasi total gaji per karyawan.



Gambar 5: Halaman Dashboard

Data pada grafik menunjukkan variabilitas gaji antar karyawan, dengan beberapa karyawan menerima gaji yang lebih tinggi karena tunjangan lebih besar atau potongan yang lebih kecil. Visualisasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi gaji dalam perusahaan, membantu manajer untuk membuat keputusan yang lebih tepat terkait kompensasi. Selain dari tampilan grafik variabilitas gaji karyawan, pada sidebar halaman terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh karyawan yaitu:

1. Menu absensi yang mana di dalamnya berisikan halaman absensi karyawan;
2. Menu cuti yang mana di dalamnya berisikan form apabila karyawan ingin mengajukan cuti bekerja;
3. Menu payroll yang mana di dalamnya terdapat informasi terkait gaji, tunjangan, serta potongan yang didapatkan oleh karyawan selama bekerja di HRIS; dan
4. Menu data karyawan yang mana di dalamnya berisi data-data informasi karyawan yang bekerja di HRIS

Pada halaman dashboard ini juga memungkinkan pemantauan data secara real-time yang mana akan memberikan kemudahan kepada manajemen untuk membuat keputusan yang cepat berdasarkan informasi terbaru yang didapatkan dari sistem. Kedepannya, pengembangan penambahan indikator kinerja karyawan (Key Performance Indicator/KPI) yang terintegrasi langsung dengan laporan absensi juga payroll sehingga manajemen dapat melakukan pemantauan produktivitas karyawan secara efektif dan efisien.

Tampilan Absensi

Fitur absensi pada sistem HRIS ini mampu memberikan solusi digital dalam pencatatan kehadiran karyawan sehingga lebih akurat dan lebih efisien.

Pada halaman absensi (lihat Gambar 6) telah diimplementasikan dalam sistem untuk mencatat kehadiran karyawan. Formulir input absensi memungkinkan admin untuk memasukkan ID karyawan, tanggal absensi, dan status kehadiran (hadir, sakit, izin, atau alfa). Sistem berhasil menyimpan data absensi dan dapat menampilkan status kehadiran karyawan dalam tabel.

Gambar 6: Halaman Absensi Karyawan

Absensi karyawan dapat dimonitor dengan mudah, memberikan gambaran yang jelas tentang tingkat kehadiran karyawan pada periode tertentu. Meskipun data absensi sudah berhasil dimasukkan, fitur analitik atau laporan lebih lanjut terkait absensi karyawan masih perlu dikembangkan untuk memberikan insight yang lebih dalam. Laporan rekapitulasi yang disajikan dalam halaman absensi karyawan ini dapat diunduh dalam format PDF maupun Excel untuk keperluan dokumentasi perusahaan. Dengan berkembangnya teknologi absensi yang menjadi digital memberikan dukungan efisiensi administrasi sumber daya manusia dan membantu perusahaan agar dapat mengidentifikasi pola kehadiran karyawan. Dapat juga dilakukan perkembangan pada sistem absensi yaitu sebagai berikut:

1. Sistem absensi dengan memanfaatkan fingerprint atau RFID yang mana sistem ini akan terintegrasi pada sistem absensi otomatis berbasis biometrik maupun kartu RFID sehingga dapat membantu untuk meningkatkan akurasi dan meminimalisir risiko manipulasi data absensi karyawan; dan
2. Adanya notifikasi keterlambatan apabila sistem mendeteksi karyawan yang terlambat melakukan absensi maupun terlambat datang dikantor. Notifikasi ini akan dikirim otomatis kepada atasan dan karyawan yang bersangkutan untuk mengurangi penumpukan notifikasi pada karyawan lainnya.

Halaman Cuti

Fitur pengajuan cuti pada halaman HRIS ini bertujuan untuk memberikan manajemen waktu kerja. Pada halaman cuti (lihat Gambar 7) memungkinkan karyawan untuk mengajukan cuti dan mencatat tanggal serta jumlah cuti yang diambil. Manajemen cuti yang baik akan memberikan kepuasan dan produktivitas oleh karyawan. Dengan

adanya sistem yang transparan dapat menghindari konflik dan meningkatkan efisiensi pengelolaan cuti.

Sistem ini juga memiliki fitur untuk memasukkan ID karyawan dan tanggal cuti yang diinginkan. Data cuti disimpan dan ditampilkan dalam tabel untuk memudahkan pengelolaan. Adapun alur kerja sistem pada pengajuan cuti karyawan adalah:

1. Melakukan input pengajuan cuti yang mana karyawan perlu memasukkan ID karyawan, tanggal cuti dan tanggal akhir cuti serta alasan karyawan tersebut mengajukan cuti.
2. Setelah menekan tombol submit, selanjutnya manajer HRD akan menerima notifikasi pengajuan cuti tersebut dan kemudian dapat melakukan verifikasi pengajuan cuti sehingga HRD dapat menentukan keputusan pengajuan cuti apakah disetujui atau ditolak.
3. Apabila HRD menyetujui keputusan pengajuan cuti tersebut, selanjutnya sistem akan memberikan notifikasi yang dikirim di akun karyawan untuk memberitahu sisa cuti berdasarkan dari cuti tahunan karyawan.

Gambar 7: Halaman Form Pengajuan Cuti Karyawan

Sistem berhasil mencatat pengajuan cuti dan menghitung sisa cuti yang dapat diambil oleh masing-masing karyawan. Kedepannya untuk meningkatkan efektivitas fitur pengajuan cuti ini, maka perlu ditambahkan:

1. Integrasi kalender yang mana sistem bisa menampilkan rekapitulasi cuti pada kalender yang mana manajer HRD dapat memantau karyawan yang saat ini sedang cuti, atau telah cuti.
2. Prioritas pengajuan yang mana sistem akan mengurutkan prioritas pengajuan cuti jika banyak karyawan yang mengajukan cuti di waktu yang bersamaan. Fitur ini akan memudahkan manajer HRD untuk melakukan verifikasi terhadap pengajuan cuti karyawan.

Halaman Payroll

Halaman payroll adalah halaman yang memberikan tampilan yang lebih sederhana untuk proses perhitungan gaji karyawan dengan otomatisasi perhitungan gaji. Pada halaman payroll, sistem memungkinkan admin untuk memasukkan data gaji

karyawan, potongan, dan tunjangan yang diterima oleh setiap karyawan, lihat Gambar 8. Setelah data dimasukkan, sistem akan menghitung total gaji karyawan berdasarkan informasi tersebut.

Gambar 8: Halaman Payroll

Adapun perhitungan otomatis ini dilakukan oleh sistem dengan memanfaatkan formula yaitu:

$$TotalGaji = GajiPokok + Tunjangan - Potongan$$

Sistem berhasil menghitung total gaji karyawan berdasarkan data yang diberikan. Tabel payroll menampilkan hasil perhitungan yang terdiri dari kolom ID karyawan, nama, gaji pokok, potongan, tunjangan, dan total gaji. Namun, ada beberapa fitur yang perlu ditambahkan untuk meningkatkan keakuratan perhitungan, seperti perhitungan pajak atau asuransi yang harus dipotong dari gaji karyawan. Kedepannya, penambahan fitur pada halaman payroll ini dapat dilakukan berupa:

1. Perhitungan pajak otomatis (PPH 21): sistem akan melakukan perhitungan pajak gaji secara otomatis berdasarkan ketentuan pajak yang berlaku. Namun, ketentuan pajak ini tetap harus diupdate secara manual oleh admin untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam perhitungan pajak tersebut.
2. Integrasi rekening bank: mengembangkan fitur transfer gaji yang langsung terintegrasi dengan rekening bank karyawan melalui sistem perbankan.
3. Notifikasi keterlambatan pembayaran gaji diinformasikan secara menyeluruh kepada seluruh karyawan perusahaan.

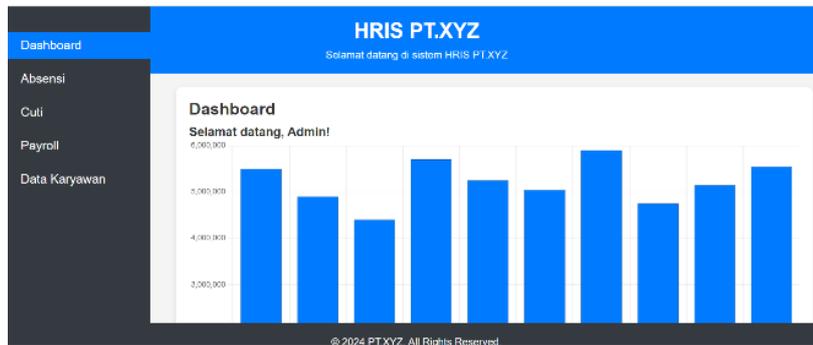
Halaman Data Karyawan

Halaman (lihat Gambar 9) ini berfungsi untuk basis data karyawan yang mana di dalamnya menyimpan seluruh data informasi karyawan. Tampilan ini menggambarkan halaman Data Karyawan pada sebuah sistem informasi sumber daya manusia (HRIS) di suatu perusahaan. Halaman ini menampilkan informasi terkait data karyawan, seperti, ID Karyawan, Nama Karyawan, Gaji Pokok, Tunjangan, Tunggakan, Total Gaji.

Informasi yang ditampilkan menunjukkan bahwa perusahaan memiliki 10 karyawan dengan variasi gaji pokok, tunjangan, dan tunggakan yang berbeda-beda. Total gaji yang ditampilkan merupakan hasil perhitungan dari komponen-komponen tersebut. Halaman ini berfungsi untuk mengelola

informasi terkait data karyawan perusahaan. Sistem ini dapat membantu manajemen sumber daya manusia dalam melakukan proses administrasi

dan pengelolaan data karyawan secara efektif dan efisien.



Gambar 9: Halaman Data Karyawan

Adapun proses administrasi yang dapat dilakukan oleh admin di halaman data karyawan ini adalah:

1. Membuat Data (create): admin dapat membuat data karyawan.
2. Update Data: admin dapat mengupdate data karyawan berdasarkan informasi yang masuk ke admin.
3. Delete Data: admin dapat menghapus data yang masuk apabila terdapat kesalahan data di dalamnya.

4. Pencarian Data: admin dapat menggunakan fitur pencarian berdasarkan ID atau nama karyawan untuk memudahkan admin dalam mengakses data yang spesifik.

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian ini berfokus pada aspek fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, dan kinerja sistem, tanpa mempertimbangkan struktur internal sistem, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Hasil Pengujian

Pengujian	Deskripsi	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login Pengguna	Menguji proses login dengan memasukkan username dan password yang benar.	Login berhasil dan mengarahkan pengguna ke dashboard.	Berhasil
Validasi Input	Menguji ketepatan validasi data yang dimasukkan (username dan password) terhadap database sistem.	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan jika data salah.	Berhasil
Pengelolaan Absensi	Menguji apakah sistem dapat mencatat dan menampilkan data absensi dengan benar (misalnya: hadir, sakit, izin, alfa).	Data absensi tercatat dan ditampilkan dengan benar.	Berhasil
Pengajuan Cuti	Menguji apakah sistem dapat menerima dan memverifikasi pengajuan cuti karyawan dengan status disetujui atau ditolak.	Pengajuan cuti berhasil disetujui atau ditolak sesuai dengan validasi HRD.	Berhasil
Perhitungan Gaji	Menguji apakah sistem dapat menghitung total gaji berdasarkan input data gaji pokok, potongan, dan tunjangan.	Perhitungan gaji berhasil dan hasilnya ditampilkan sesuai input.	Berhasil
Keamanan Sistem	Menguji apakah sistem menggunakan enkripsi dan autentikasi dua faktor (2FA) untuk melindungi data dan mencegah akses ilegal.	Sistem mendukung autentikasi dua faktor (2FA) dan enkripsi SSL/TLS.	Berhasil
Kompatibilitas Browser	Menguji apakah sistem dapat diakses dan berjalan dengan baik pada berbagai jenis browser (Chrome, Firefox, Safari).	Sistem kompatibel dan berjalan dengan baik di berbagai browser.	Berhasil
Kompatibilitas Perangkat	Menguji apakah sistem dapat diakses dengan baik pada perangkat mobile dan desktop.	Sistem responsif dan dapat diakses dengan baik pada berbagai perangkat.	Berhasil

Pengujian sistem HRIS berbasis website menunjukkan hasil yang memuaskan setelah dilakukan pengujian pada 8 skenario fungsionalitas utama. Semua fungsi utama bekerja dengan baik, dan sistem memberikan hasil yang sesuai dengan input yang diberikan. Pengujian mengungkapkan beberapa area yang dapat diperbaiki, seperti penambahan fitur analitik untuk meningkatkan pengambilan keputusan berbasis data dan integrasi sistem dengan aplikasi lain yang digunakan perusahaan.

Keterbatasan Sistem

Sistem HRIS telah diimplementasikan dengan baik, namun terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan fungsionalitasnya. Pertama, sistem saat ini hanya menampilkan data mentah tanpa adanya analisis lebih lanjut mengenai kinerja karyawan, absensi, atau cuti. Hal ini membuat manajer HRD kesulitan dalam mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai performa karyawan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penambahan fitur laporan analitik sangat diperlukan untuk memberikan insight yang lebih mendalam dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, sistem yang dikembangkan masih berjalan secara terpisah dan belum terintegrasi dengan sistem lain, seperti sistem pembayaran atau sistem manajemen SDM yang ada di perusahaan. Integrasi antara sistem-sistem ini akan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi redundansi data, dan meminimalkan kesalahan input data antar sistem yang berbeda. Terakhir, sistem ini belum dilengkapi dengan fitur pengaturan hak akses pengguna yang memadai. Fitur ini sangat penting untuk membatasi siapa saja yang dapat mengakses data sensitif, seperti data gaji atau informasi pribadi karyawan, sehingga data dapat terjaga kerahasiaannya dan mencegah potensi kebocoran informasi yang tidak diinginkan. Adapun beberapa hal yang dapat diupdate dalam sistem HRIS ini adalah:

1. Kurangnya integrasi antar sistem yang mana sistem belum terhubung dengan sistem pembayaran maupun evaluasi kinerja karyawan sehingga perlu adanya sistem yang mengintegrasikan sistem HRIS dengan sistem pembayaran maupun evaluasi kinerja agar pengerjaan lebih efektif dan efisien.
2. Keterbatasan analisis data karena belum adanya fitur analisis yang lebih detail untuk penyajian laporan performa karyawan.
3. Sistem masih perlu dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan seperti enkripsi data, hak akses, dan juga autentikasi dua faktor (2FA).

Pengembangan fitur penambahan dan perbaikan dalam keterbatasan sistem akan membuat implementasi HRIS berbasis website lebih optimal. Sis-

tem ini akan mendukung efisiensi operasional perusahaan dan proses pengelolaan sumber daya manusia yang lebih modern.

Penutup

Pengembangan HRIS berbasis website pada perusahaan ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manusia. Berdasarkan pengujian terhadap 8 skenario pengujian fungsionalitas, sistem ini menyederhanakan proses administrasi seperti pengelolaan data karyawan, absensi, cuti, dan penggajian. Keuntungan utama dari sistem ini adalah peningkatan transparansi, percepatan pengambilan keputusan, serta pengurangan kesalahan manusia dalam pengelolaan data. Dengan teknologi berbasis web, HRIS memberikan akses data secara real-time dari berbagai lokasi, sehingga perusahaan menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan operasional yang dinamis.

Sistem ini masih memiliki keterbatasan seperti kurangnya fitur analitik yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Sistem juga belum terintegrasi dengan sistem lain di perusahaan. Selain itu, fitur keamanan seperti pengaturan hak akses pengguna dan autentikasi dua faktor perlu diperbaiki. Pengembangan lebih lanjut pada aspek-aspek ini akan membuat HRIS berbasis website semakin optimal dalam mendukung efisiensi operasional perusahaan dan pengelolaan sumber daya manusia yang lebih modern.

Daftar Pustaka

- [1] S. Hidayat dan Munahwaroh, "Human Resource Information System Berbasis Website (Studi Kasus PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 979–989, 2024.
- [2] E. Nurninawati, M. Najib, dan Fatkhur Rohman H, "Sistem Human Resource Information System Berbasis Web pada PT. Bisnis Bersama Karunia," *J. Krisnadana*, vol. 3, no. 1, pp. 16–24, doi: 10.58982/krisnadana.v3i1.469, 2023.
- [3] R. Akbar, A. P. Pratama, Y. S. Ivantara, dan S. Saputra, "Perancangan Sistem Aplikasi Hris Pada PT. Medika Prakarsa Ohih Menggunakan Mysql Dan Laravel," *BIN Bull. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 119–129, 2024.
- [4] C. Lukman Rohmat dan R. Nuriyah, "Implementasi Human Resource Information System Berbasis Website Pada Pt Litedex Digital Indonesia," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 1, pp. 720–726, doi: 10.36040/jati.v7i1.6506, 2023.

- [5] Suwarno dan Jesselyn, “Pengembangan Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Pada PT . XYZ,” *CBIS (Computer Based Information System Journal)*, vol. 12, no. 02, pp. 40–50, 2024.
- [6] Eline Jongmans, Florence Jeannot, Lan Liang, and Maud Dampérat, “ Impact of website visual design on user experience and website evaluation: the sequential mediating roles of usability and pleasure,” *J. Mark. Manag.*, vol. 38, no. 17–18, pp. 2078–2113, 2022.
- [7] Muhammad Jonni dan Syepry Maulana Hussein, “Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (Hris) Berbasis Website Pada Pt. Super Tata Raya Steel,” *J. Tek.*, vol. 2, no. 5, pp. 171–180, 2019.
- [8] Debora Rifiani Gosita, Sri Sundari, dan Marisi Pakpahan, “Analisa Pengaruh Penggunaan Teknologi Dalam Manajemen Evaluasi Kinerja,” *Maeswara J. Ris. Ilmu Manaj. Dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 2, pp. 62–72, 2024.
- [9] Guntur Prihandono dan Muhammad Taufiq Amir, “Implementasi Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi dan Daya Saing Perusahaan,” *J. Econ. Bus. UBS*, vol. 13, no. 2, pp. 577–587, 2024.
- [10] A. Larissa dan G. Juliarsa, “Kecanggihan Teknologi Informasi, Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi, Partisipasi Manajemen dan Kinerja Karyawan,” *E-Jurnal Akunt.*, vol. 34, no. 4, pp. 993–1004, doi: 10.24843/eja.2024.v34.i04.p12, 2024.
- [11] M. Andayani Komara, M. Atik Sunarti Ekowat, A. Andrianto, T. Dharmawan, dan B. Prasetyo, “Manajemen Teknologi Informasi : Strategi Dan Praktik Terbaik,” Bandung: CV. Widina Media Utama, 2024.