

SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCES UNTUK MENGELOLA ADMINISTRASI KARYAWAN PT POWERKERTO WAHYU KEPRABON

Azka Zain Ikromul Ikhwan ¹, Norma Pravitasari ², Nofita Rismawati ³

*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
azka.a26c@gmail.com, vytha.mipa12@gmail.com, novi.9001@gmail.com*

ABSTRAK

PT Powerkerto Wahyu Keprabon adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *digital marketing* yang memiliki pegalaman dalam menjalankan bisnis pemasaran dan promosi melalui media digital dan memiliki sumber daya manusia atau karyawan yang profesional. Namun, sistem pengumpulan data karyawan masih belum optimal dan terstruktur antara pengolahan presensi, penggajian dan bonus, serta pembuatan laporan. Maknanya kegiatan sistem tersebut masih dilakukan secara manual dan terpisah. Proses pendataan karyawan tiap bulan masih dicatat dalam sebuah buku dan untuk memberikan bukti laporan dari penggajian masih bersifat konvensional. Masalah yang muncul adalah kesalahan peng-input-an data, keterlambatan penggajian, kurang efisien, akurat dan terstruktur dalam pengolahan data, serta keamanan data pun masih kurang terjamin. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan sistem aplikasi pengolahan data karyawan, presensi dan penggajian yang sudah ada supaya mempermudah pendataan dan proses pengolahan data karyawan, presensi, perhitungan gaji serta bonus karyawan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Agile Software Development. Hasil dari penelitian ini adalah adanya suatu perangkat aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data menggunakan database dari MySQL sehingga proses pengolahan data karyawan, presensi dan penggajian pada sistem menjadi cepat, akurat, dan efektif, meningkatkan produktivitas dan efisiensi di PT Powerkerto Wahyu Keprabon.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Karyawan, Penggajian, Java, MySQL

ABSTRACT

PT Powerkerto Wahyu Keprabon is a company engaged in digital marketing with experience in conducting marketing and promotion activities through digital media and a team of professional employees. However, the employee data collection system is not yet optimal and structured, especially in terms of attendance tracking, payroll and bonus processing, and report generation. These processes are still manually and separately managed. Employee data for each month is recorded in a book, and the generation of payroll reports is done conventionally. Issues arise due to data input errors, delays in payroll processing, lack of efficiency, accuracy, and structured data management, as well as data security concerns. The research aims to develop an employee data processing application system, including attendance and payroll management, to streamline the data collection and processing processes for employees, attendance tracking, salary calculations, and bonus management. The system development method used is Agile Software Development. The result of this research is the creation of an application tool programmed in Java, with data storage using a MySQL database. This system enhances the speed, accuracy, and efficiency of employee data processing, attendance tracking, and payroll management, ultimately improving productivity and efficiency at PT Powerkerto Wahyu Keprabon.

Key Word: Information System, Employee, Payroll, Java, MySQL

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu rangkaian teknologi informasi yang saling terhubung, berkolaborasi dalam mengolah, menyimpan, mengakses, dan menyebarkan informasi yang esensial bagi operasional dan pengambilan keputusan yang optimal dalam suatu perusahaan. Peran sistem informasi sangat vital dalam mendukung fungsi bisnis dan pengambilan keputusan yang efisien dalam suatu organisasi.

Salah satu jenis sistem informasi yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan adalah *Human Resource Information System (HRIS)*, yang bertujuan untuk mempermudah manajemen dan akses data terkait sumber daya manusia atau karyawan. Ini mencakup pencatatan data karyawan, absensi, proses penggajian, bonus karyawan, serta penyusunan laporan yang berkaitan dengan informasi karyawan. PT Powerkerto Wahyu Keprabon adalah perusahaan yang berfokus pada digital

marketing dan memiliki keahlian dalam mengelola strategi pemasaran serta promosi melalui platform digital. Perusahaan ini juga dikenal memiliki tim profesional yang mendukung operasionalnya. Namun, hingga saat ini, PT Powerkerto Wahyu Keprabon menghadapi tantangan dalam pengumpulan dan pengolahan data karyawan yang tidak optimal dan terstruktur. Masalah-masalah yang muncul meliputi kesalahan dalam memasukkan data, keterlambatan dalam proses penggajian, kurangnya efisiensi, ketepatan, dan struktur dalam pengelolaan data, serta kekhawatiran terkait keamanan data. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan ini, perusahaan membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan proses pendataan karyawan, presensi, perhitungan gaji, bonus karyawan, dan pembuatan laporan terkait data karyawan. Tujuan utamanya adalah membantu PT Powerkerto Wahyu Keprabon dalam manajemen data karyawan dengan lebih efektif. Aplikasi ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan yang terjadi dalam penginputan data karyawan, pencatatan presensi, perhitungan gaji dan bonus, serta proses pembuatan laporan di PT Powerkerto Wahyu Keprabon. “Ada dua pendekatan dalam mengelompokkan sistem, yang satu menekankan pada prosedur atau proses yang ada di dalam sistem, sementara yang lainnya menekankan pada elemen-elemen komponen yang membangun sistem tersebut. Kedua kelompok ini tidak saling bertentangan, melainkan berbeda dalam pendekatan yang digunakan untuk memahami dan menggambarkan suatu sistem (Djahir dan Pratita, 2015:7).

Sistem adalah gabungan dari komponen-komponen yang berinteraksi membentuk suatu kesatuan (Tyoso, 2016:1). Informasi adalah sekelompok data yang memiliki relevansi dan makna, yang digunakan untuk menggambarkan peristiwa atau aktivitas tertentu (Fauzi, 2017:10). Informasi merupakan hasil pengolahan data yang telah diubah menjadi bentuk yang lebih berguna dan signifikan bagi orang yang menerimanya (Hutahaean, 2015:9). Karyawan adalah individu yang beroperasi di dalam suatu entitas organisasi atau perusahaan. Mereka menerima kompensasi berupa gaji atau upah dari entitas tersebut sebagai balasan atas

pekerjaan atau jasanya yang dilakukan di dalam organisasi atau perusahaan tersebut. Karyawan umumnya memiliki kontrak kerja yang mengikat dan bertanggung jawab atas tugas-tugas tertentu di dalam organisasi atau perusahaan (Edi Sutrisno, 2015:9). Presensi adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengrekam dengan *real-time* kehadiran atau ketidakhadiran karyawan di tempat kerja. Sistem ini memungkinkan pencatatan jam masuk dan keluar karyawan serta absensi mereka dalam interval harian, bulanan, atau tahunan. Fungsi ini dapat membantu manajemen perusahaan untuk mengawasi kehadiran dan disiplin karyawan, serta mengelola proses penggajian dengan lebih efisien (Rakhmawati, 2017:10). Penggajian adalah proses yang dilakukan oleh suatu organisasi atau perusahaan dalam menghitung, memproses, dan membayar atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer (Mulyadi, 2016:309). Java adalah bahasa pemrograman yang terkenal karena portabilitasnya yang tinggi, artinya kode program yang dibuat dengan Java dapat dijalankan pada berbagai platform yang berbeda tanpa perlu melakukan perubahan pada kode program itu sendiri. Selain itu, Java juga dikenal karena kemampuannya dalam membangun aplikasi desktop, mobile, dan web yang aman dan handal. Java juga memiliki sintaks yang mudah dipahami, sehingga cocok bagi pemula dalam dunia pemrograman (Kurniawan, 2017:7). MySQL merupakan *software database open source* yang paling populer di dunia, dimana saat ini digunakan lebih dari 100 juta pengguna di seluruh dunia. Dengan kehandalan, kecepatan dan kemudahan penggunaannya, MySQL menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang software dan aplikasi baik di platform web maupun desktop. Pengguna MySQL tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil, namun perusahaan seperti Yahoo!, Alcatel-Lucent, Google, Nokia, Youtube, Wordpress dan Facebook juga merupakan pengguna MySQL (Alvaro, 2017:11).

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis proses pengolahan data karyawan, presensi, perhitungan gaji dan bonus, serta pembuatan laporan data terkait karyawan pada PT Powerkerto Wahyu

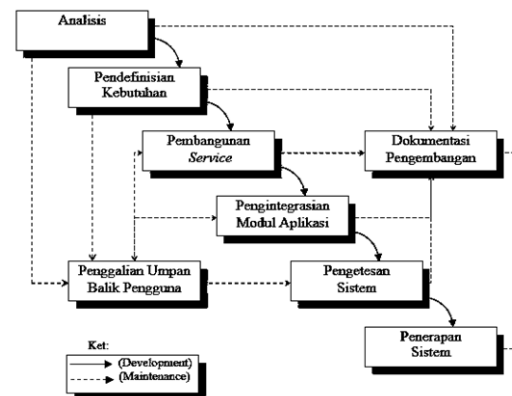
Keprabon dan untuk merancang suatu aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses peng-*input*-an, pencarian data serta pembuatan laporan perbulannya. Menggunakan teknologi desktop dan perangkat lunak yang canggih untuk mengelola administrasi karyawan, yang lebih efisien daripada metode manual yang lama.

Metode *Agile Software Development* adalah pendekatan inovatif dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada fleksibilitas, kolaborasi, dan adaptabilitas. Sistem baru ini dapat memberikan cara yang lebih efisien dan terstruktur untuk mengelola data karyawan, presensi, penggajian, dan bonus, menggantikan metode manual yang mungkin sudah usang. Manfaat penelitian bagi instansi adalah dapat memberikan solusi yang selama ini menghambat kinerja Bagian HR dan Bagian Keuangan dalam proses pengolahan data karyawan, presensi, penggajian dan bonus, serta pembuatan laporan data terkait karyawan pada PT Powerkerto Wahyu Keprabon, sehingga menjadi lebih efisien dan akurat. Dibuatnya aplikasi ini dapat memudahkan dalam proses peng-*input*-an data, pencarian data serta memudahkan dalam proses pelaporan kepada pimpinan perusahaan.

METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian, ada dua metode yang digunakan yaitu metode deskriptif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena atau keadaan yang ada secara objektif dan akurat. Kemudian metode ini digunakan diawal penelitian untuk mengidentifikasi dan menyajikan gambaran yang jelas serta rinci tentang kondisi yang ada, yaitu penulis memerlukan data-data yang dapat mendukung terciptanya suatu sistem informasi sumber daya manusia atau *Human Resources Information System* tentang pengolahan data karyawan, data presensi, data gaji dan data bonus karyawan yang masih disimpan secara manual didalam buku besar. Metode eksperimental ini melibatkan pengendalian variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian untuk menguji hubungan sebab-akibat. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menguji dan menetapkan hubungan suatu sebab-akibat antara variabel-variabel

yang diteliti, artinya sistem informasi yang dibuat penulis akan dilakukan proses pengujian akhir yang diharapkan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan serta terfokus pada proses-proses sistem informasi sumber daya manusia atau *Human Resources Information System* pada PT Powerkerto Wahyu Keprabon. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Agile Software Development* yang merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada fleksibilitas dan perubahan waktu yang cepat. Metode ini bertujuan untuk mengatasi tantangan yang sering muncul dalam pengembangan perangkat lunak seperti kebutuhan klien, kompleksitas proyek dan ketidakpastian.



Gambar 1. Siklus metode agile

Berikut adalah penjelasan singkat untuk setiap tahap dalam siklus pengembangan perangkat lunak berbasis Agile:

1. Analisis
Identifikasi kebutuhan inti dalam manajemen sumber daya manusia yang ingin diatasi oleh aplikasi HRIS. Kumpulkan masukan dari tim HR dan pemangku kepentingan lainnya untuk memahami kebutuhan dan tujuan mereka. Dan tentukan fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan, seperti manajemen data karyawan, penggajian, manajemen kinerja, pelatihan, dan presensi.
2. Pendefinisian Kebutuhan
Detailkan kebutuhan yang diidentifikasi dalam bentuk "*user stories*" atau kasus pengguna yang lebih kecil. Identifikasi atribut dan data yang perlu disimpan dalam aplikasi, misalnya, nama, alamat, gaji, dan lainnya.
3. Pengembangan *Service*

- Implementasikan fitur-fitur yang telah didefinisikan dalam *user stories*. Buat antarmuka yang ramah pengguna untuk memungkinkan pengguna HR untuk memasukkan, mengelola, dan melacak data karyawan. Pastikan aplikasi dapat berintegrasi dengan sistem lain yang digunakan oleh HR, seperti sistem penggajian atau sistem manajemen kinerja.
4. **Pengintegrasian Modul Aplikasi**
Pastikan semua modul aplikasi HRIS berinteraksi dengan baik satu sama lain dan saling mendukung. Pastikan data dapat mengalir dengan lancar antara berbagai bagian aplikasi HRIS, seperti data karyawan, data penggajian, dan evaluasi kinerja.
 5. **Pengetesan Sistem**
Uji fungsionalitas aplikasi HRIS untuk memastikan fitur-fitur berfungsi dengan baik. Uji integrasi untuk memeriksa hubungan antar modul aplikasi. Uji kinerja untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menangani beban kerja yang diharapkan. Lakukan uji penerimaan oleh pengguna HR untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan mereka.
 6. **Penerapan Sistem**
Tahap penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi. Ini adalah saat ketika perangkat lunak atau sistem yang telah dirancang dan dikembangkan secara bertahap diterapkan dalam lingkungan yang sebenarnya. Proses penerapan sistem melibatkan serangkaian langkah, termasuk pengujian, pelatihan, migrasi data, dan penyebaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Pada sistem pengolahan data karyawan, presensi, penggajian dan perhitungan bonus di PT Powerkerto Wahyu Keprabon ini ternyata mempunyai beberapa kelemahan karena sistem yang digunakan belum sepenuhnya terkomputerisasi.

1. Dalam proses input data karyawan, presensi, penggajian dan perhitungan bonus karyawan masih ada yang dilakukan secara konvensional.
2. Pencarian data karyawan dan data presensi membutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif karena sistem yang ada masih

manual sehingga jika mencari data yang dibutuhkan, pencarian dilakukan di arsip.

3. Sistem informasi yang belum terkomputerisasi menyebabkan bagian personalia menjadi terhambat dan kurang efisien.
4. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi.
5. Kurangnya laporan, slip gaji, perhitungan penggajian dan bonus karyawan yang dilakukan secara konvensional memungkinkan terjadinya kesalahan data dan membutuhkan waktu yang lama dalam memperbaikinya.

Alternatif Penyelesaian Masalah

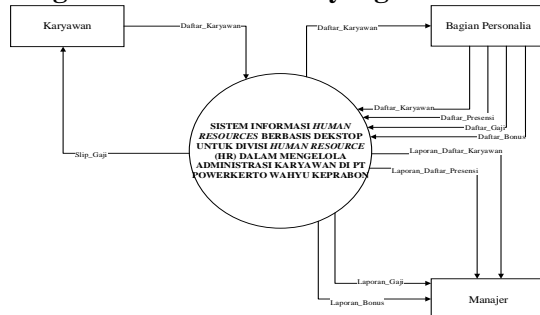
Untuk mencari solusi dalam permasalahan yang ada, maka penulis membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, penulis melihat beberapa kelemahan dan pokok permasalahan yang terdapat pada sistem pengolahan data karyawan, presensi, penggajian dan perhitungan bonus di atas, maka penulis memberikan saran beberapa alternatif penyelesaian masalah diantaranya:

1. Merancang sistem informasi terkomputerisasi yang dapat membantu dalam proses penginputan data karyawan, data presensi, perhitungan gaji dan bonus karyawan di PT Powerkerto Wahyu Keprabon.
2. Perancangan database untuk sistem sehingga penyimpanan data tidak menggunakan media kertas lagi.
3. Membuat sistem informasi *Human Resources* (HRIS) yang mudah dipahami oleh bagian HR dan bagian keuangan agar mudah digunakan.

Dengan menerapkan alternatif-alternatif penyelesaian yang disarankan, perusahaan akan mengatasi sejumlah masalah yang telah diidentifikasi dalam analisis permasalahan, seperti proses manual yang lambat, kurangnya komputerisasi, dan kurangnya pemahaman tentang sistem komputerisasi. Namun, keberhasilan implementasi solusi ini akan bergantung pada perencanaan yang cermat, pengembangan yang tepat, pelatihan karyawan, dan pemeliharaan yang baik. Jika solusi-solusi ini diimplementasikan dengan baik, mereka akan membantu dalam

mengatasi masalah yang ada dalam pengelolaan data karyawan, presensi, penggajian, dan perhitungan bonus di PT Powerkerto Wahyu Keprabon.

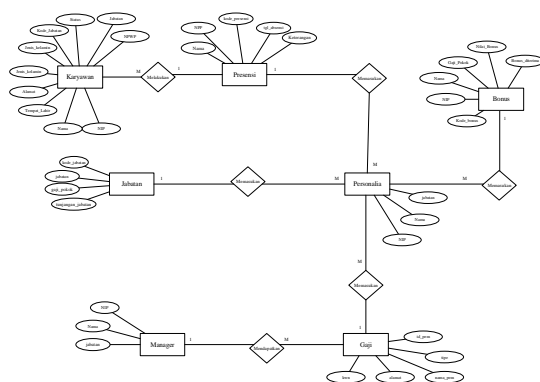
Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram konteks sistem yang diusulkan

Diagram konteks adalah alat visual yang digunakan dalam analisis sistem dan perancangan perangkat lunak untuk menggambarkan hubungan antara sistem yang sedang dianalisis dengan entitas eksternal lainnya. Ini membantu dalam memahami konteks dan batasan sistem. Diagram konteks biasanya digunakan pada tahap awal perancangan sistem dan membantu dalam mengidentifikasi aktor-aktor utama yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Dimana entitas Karyawan, Bagian Personalia dan Manajer adalah aktor-aktor utamanya.

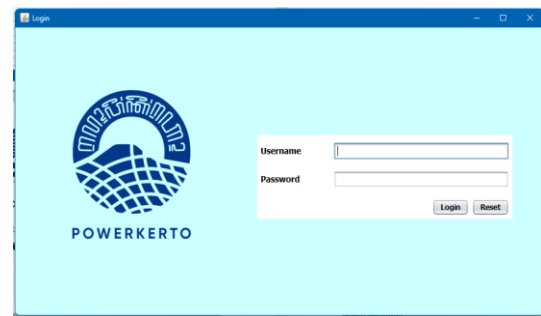
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Entity relationship diagram (ERD)

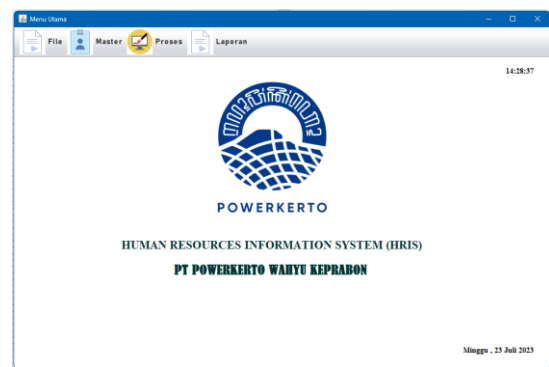
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek atau konsep) dalam sebuah basis data. ERD adalah komponen penting dalam perancangan basis data dan membantu dalam mengidentifikasi entitas, atribut, dan hubungan antara entitas tersebut. Terdapat 7 entitas yaitu Karyawan, Presensi, Bonus, Personalia, Jabatan, Gaji dan Manajer.

Tampilan Layar



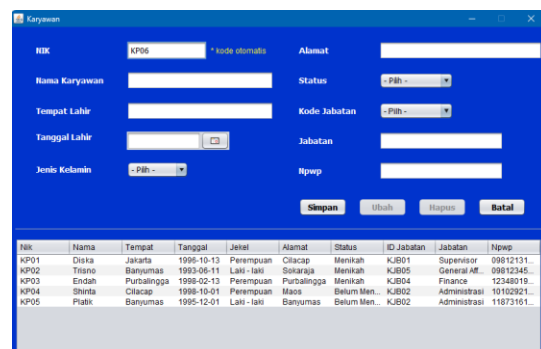
Gambar 4. Tampilan login

Tampilan login ini terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini.



Gambar 5. Tampilan menu utama

Tampilan ini merupakan Menu Utama. Terdapat 4 menu yang dapat digunakan, yaitu menu File, Master, Proses dan Laporan. Di dalam menu File terdapat sub menu Logout dan Exit. Di dalam menu Master terdapat menu Karyawan dan Jabatan. Kemudian di dalam menu Proses terdapat menu presensi, penggajian dan bonus. Dan menu laporan terdapat sub menu Laporan Karyawan, Jabatan, Presensi, Gaji dan Bonus.



Gambar 6. Tampilan menu data karyawan

Layar di atas menampilkan tampilan form data karyawan. Pada layar form data

karyawan untuk meng-input data karyawan yang terdiri dari NIP, Nama Karyawan, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, Status, Kode Jabatan, Jabatan dan NPWP.

Gambar 7. Tampilan menu penggajian

Layar di atas menampilkan tampilan form data penggajian. Pada layar form data penggajian untuk meng-input data penggajian yang terdiri dari No Slip Gaji, Tgl, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Gaji Pokok, Tunjangan Jabatan, Jumlah Kehadiran, Upah Transport, Total Transport, , Jumlah Lembur, Upah Lembur, Total Lembur, Penghasilan Kotor, Iuran JHT JKK JK, Iuran BPJS Kesehatan dan Gaji Bersih

Gambar 8. Tampilan laporan slip gaji

Layar di atas menampilkan tampilan form slip gaji karyawan. Pada layar form slip gaji karyawan terdiri dari no slip gaji, tgl, nip, nama karyawan, jabatan, gaji pokok, tunjangan jabatan, jumlah kehadiran, upah

transport, total transport, jumlah lembur, upah lembur, total lembur, penghasilan kotor, iuran JHT JKK JK, iuran BPJS kesehatan dan gaji bersih.

ID	Nama	Tanggal lahir	Tanggal lahir	Jenis	Status	Jabatan	Npwp	
KP01	Diska	Jakarta	1996-10-13	Perempuan	Citacap	Menikah	Supervisor	09812131414
KP02	Trisno	Banyumas	1993-06-11	Laki - laki	Sokranja	Menikah	General Affair	09812345111
KP03	Endah	Purbalingga	1998-02-13	Perempuan	Purbalingga	Menikah	Finance	12348019817
KP04	Shinta	Citacap	1998-10-01	Perempuan	Mace	Belum	Administrasi	10102921019
KP05	Platik	Banyumas	1995-12-01	Laki - laki	Banyumas	Belum	Administrasi	11873161974

Gambar 9. Tampilan laporan data karyawan

Layar di atas menampilkan tampilan form laporan data karyawan. Pada layar form data karyawan digunakan untuk mengecek laporan data karyawan terdiri NIP, Nama Karyawan, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, Status, Kode Jabatan, NPWP.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dengan dibuatnya sistem komputerisasi pengolahan data karyawan, presensi dan penggajian serta bonus karyawan di PT Powerkerto Wahyu Keprabon, semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data karyawan, presensi dan penggajian serta bonus karyawan tidak lagi secara konvensional tetapi dengan menggunakan media berupa komputer. Pengujian telah mengkonfirmasi bahwa implementasi aplikasi HRIS berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Aplikasi ini berhasil diimplementasikan dalam lingkungan produksi HR. Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, penulis mempunyai simpulan dengan menggunakan sistem ini dapat memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. HRIS telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas departemen personalia. Proses input data karyawan, presensi, penggajian, dan perhitungan bonus yang dulunya manual dan memakan waktu sekarang dapat dilakukan dengan cepat dan efisien melalui sistem komputerisasi.
2. Pengolahan data presensi, penggajian dan bonus karyawan di PT Powerkerto Wahyu

- Keprabon lebih efektif, serta keamanan terhadap data lebih terjamin.
3. Dengan menggantikan laporan dan perhitungan konvensional dengan laporan digital, kesalahan data telah berkurang secara signifikan, yang memungkinkan proses perbaikan yang lebih cepat.

Saran

Sejalan dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Pertimbangkan untuk terus mengembangkan aplikasi HRIS dengan menambahkan fitur-fitur baru yang dapat membantu dalam manajemen sumber daya manusia. Ini dapat mencakup manajemen pelatihan, evaluasi kinerja lebih canggih, manajemen cuti, dan lainnya sesuai kebutuhan perusahaan.
2. Perluasan integrasi aplikasi HRIS dengan sistem lain yang digunakan dalam perusahaan, seperti sistem penggajian, keuangan, atau sistem manajemen kinerja. Ini akan menciptakan aliran data yang lebih mulus antar departemen.
3. Keamanan sistem perlu dijaga dengan cara mempercayakannya pada personil yang bertanggung jawab.
4. Pilihan metode pengembangan harus didasarkan pada karakteristik proyek, kebutuhan perusahaan, tingkat ketidakpastian persyaratan, dan preferensi tim pengembangan. Dalam konteks HRIS, metode yang lebih adaptif seperti Agile, Scrum, atau XP mungkin lebih sesuai karena kebutuhan HR bisa berubah seiring waktu. Namun, metode lain seperti Waterfall atau Spiral masih dapat digunakan jika persyaratan HRIS sudah sangat jelas dan stabil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya

Pada kesempatan yang baik ini, izinkanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Ibu Norma Pravitasari, S.Kom., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Materi Universitas Indraprasta PGRI.
2. Ibu Nofita Rismawati, S.T., M.M.S.I selaku Dosen Pembimbing Teknik Universitas Indraprasta PGRI.
3. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI.
4. Kedua orang tua saya yang senantiasa menyayangi, mendukung dan mendoakan segala sesuatu yang terbaik untuk saya.
5. Pimpinan dan seluruh pegawai pada PT Powerkerto Wahyu Keprabon yang telah membantu saya dalam proses penelitian dan pengumpulan data.
6. Serta semua pihak yang telah membantu doa dan moral kepada saya. Terima Kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvaro, F. (2017). *SQL:Easy SQL Programming & Database Management for Beginners*. 187.
- Djahir, Pratita dan Dewi Pratita. 2015. *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Edi Sutrisno. 2015. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana.
- Tyoso. *Sistem Informasi Manajemen*, 2016
- Fauzi, Rizki Ahmad. 2017. *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: Deepublish
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish CV. Budi Utama.
- Kurniawan. 2017. *Pemrograman Java Tingkat Lanjut*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET (Penerbit Andi).
- Rakhmawati T. 2017. *Pengukuran Efisiensi di Instansi Pemerintah dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) untuk Mendukung Reformasi Birokrasi*. Jakarta: LIPI Press
- Mulyadi. 2016. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.