

SISTEM E-EMPLOYEE PADA KANTOR YAYASAN WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF) INDONESIA CABANG KAL-TENG

Rebecca Novita¹, Widiatry², Nova Noor Kamala Sari^{3*}

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya, Kampus Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya 73112

Received: 12 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

WWF, Pegawai, Website, Extreme Programming.

Correspondent Email:

¹rebeccanovita082@mhs.eng.upr.ac.id

²widiatry@it.upr.ac.id

³novanoorks@it.upr.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem kepegawaian yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas proses manajemen sumber daya manusia di organisasi khususnya pada Yayasan WWF Indonesia Cabang Kalimantan Tengah. Analisis bisnis proses system lama dan baru digambarkan Gunakan diagram alur. Sistem desain aliran data menggunakan diagram alir data (DFD) dan diagram hubungan entitas (ERD), bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL. Pengujian sistem website dilakukan menggunakan metode pengujian kotak hitam (Blackbox testing). Metode pengembangan perangkat lunak Extreme Programming. Sistem E-Employee menjadi solusi untuk mengoptimalkan proses pengelolaan data kepegawaian. Namun, Kantor WWF Indonesia Cabang Kal-Teng belum memiliki sistem E-Employee terutama pada pegawai tidak tetap dan pegawai proyek, sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam era digital yang terus berkembang, penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan kepegawaian menjadi sangat penting dan dibutuhkan. Dengan harapan dapat menjadi alternatif atau solusi untuk permasalahan yang dialami kantor WWF Indonesia Cabang Kal-Teng.

Abstract. This research aims to design and build a personnel system that aims to increase the efficiency and effectiveness of human resource management processes in organizations, especially at the WWF Indonesia Foundation Central Kalimantan Branch. Business analysis of old and new system processes is depicted using a flow diagram. The data flow design system uses data flow diagrams (DFD) and entity relationship diagrams (ERD), the programming language used is the PHP programming language and the database uses MySQL. Website system testing is carried out using the black box testing method. Extreme Programing software development method. The E-Employee system is a solution for optimizing the personnel data management process. However, the WWF Indonesia Kal-Teng Branch Office does not yet have an E-Employee system, especially for non-permanent employees and project employees, according to their needs. In the ever-growing digital era, the application of information technology in personnel management has become very important and needed. With the hope that it can be an alternative or solution to the problems experienced by the WWF Indonesia Kal-Teng Branch office.

1. PENDAHULUAN

Yayasan WWF Indonesia adalah organisasi masyarakat sipil Indonesia yang didedikasikan untuk pelestarian alam dan pembangunan berkelanjutan, yang dikenal

sebagai Kawasan Ramah Lingkungan Ekoregion Global 200 adalah peringkat yang disusun oleh World Wildlife Fund (WWF) untuk habitat darat, air tawar, dan laut dengan keanekaragaman hayati yang signifikan,

dimana 19 di antaranya berada di wilayah politik Indonesia. Program Indonesia untuk Konservasi Ekosistem Laut, Air Tawar, dan Hutan beroperasi di 23 lokasi yang berlokasi di 22 provinsi, salah satunya pada Kantor Yayasan WWF Cabang Kal-Teng.

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi memang meningkat sangat pesat dari waktu ke waktu [1]. Teknologi informasi memegang peranan yang sangat penting baik di perusahaan swasta [2]. Kantor WWF Indonesia Cabang Kal-Teng membutuhkan sistem yang terkomputerisasi untuk pengelolaan data kepegawaian dan data presensi sesuai kebutuhan administrasi dalam bentuk *website*. Dikarenakan saat ini untuk pegawai tetap menggunakan sistem online yang telah diberikan dari pusat disebut dengan HRIS (*Human Resource Information System*) atau aplikasi handphone *Great Day*. Aplikasi ini berlaku untuk seluruh pegawai tetap WWF Indonesia di 22 provinsi sedangkan untuk pegawai tidak tetap belum mempunyai sistem. Hal ini dapat menimbulkan beberapa masalah seperti resiko kehilangan data karena dokumen yang disimpan dalam format fisik dapat rusak atau hilang dan integrasi data menjadi sulit [3]. Sistem *E-Employee* menjadi solusi untuk mengoptimalkan proses pengelolaan data kepegawaian. Namun, Kantor WWF Indonesia Cabang Kal-Teng belum memiliki sistem *E-Employee* terutama pada pegawai tidak tetap dan pegawai proyek, sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam era digital yang terus berkembang, penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan kepegawaian menjadi sangat penting dan dibutuhkan [4].

Tidak hanya berfokus pada data kepegawaian, namun juga dalam pendataan kehadiran melalui presensi dan logbook harian bagi pegawai proyek. Ini merupakan faktor penting yang membuktikan kedisiplinan dan efisiensi pegawai agensi dapat dilakukan dengan mudah melalui sistem [5]. Pada penelitian yang berjudul "Sistem informasi pendidikan dan sekolah Keuskupan Katolik Sorong (Yppk Kms) Manokwari Sorong". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi HR berbasis web, desktop yang dapat mempermudah dan mempercepat pengelolaan SDM dan pelaporan SDM [6]. Pada penelitian yang berjudul "Aplikasi web untuk pengelolaan data kepegawaian dari PT. Berlayar Sakti Inti

makumur di Palembang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan membangun sistem yang dapat mengolah data dan mengetahui tentang tenurial karyawan [7]. Pada penelitian yang berjudul "Pengembangan sistem informasi kepegawaian di Dana Pendidikan." Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merangkum data pegawai, data ketenagakerjaan, data pangkat, data kenaikan gaji, izin administrasi (liburan, seminar, studi lanjutan, dll) [8].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Data Pegawai

Pengelolaan data pegawai adalah proses yang berkelanjutan dalam pengumpulan, pemeliharaan, pemrosesan, dan penyebaran data yang berkaitan dengan karyawan pada suatu organisasi. Karyawan adalah orang-orang yang sudah bekerja di bidangnya masing-masing atau di lembaga tertentu. Karyawan menjalankan tugas dan kekuasaannya sesuai dengan aturan organisasi yang disetujui oleh badan tersebut [9].

2.2 Absensi

Absensi merupakan kumpulan data absensi yang merupakan bagian dari kegiatan pelaporan lembaga Anda. Informasi kehadiran disusun dan diatur oleh para pemangku kepentingan sedemikian rupa sehingga mudah ditemukan dan digunakan jika diperlukan [10].

2.3 Extreme Programming

Metode *Extreme Programming* (XP) adalah sebuah program yang didalamnya terdapat Perangkat lunak yang berisi metode berorientasi objek dan obyektif yang digunakan dalam tim diurutkan mulai dari yang terkecil yang digunakan dalam juga, sesuai, jika, tim, diketahui, persyaratan untuk dengan, yang, tidak, jelas, namun, menjadi, perubahan-persyaratan untuk perubahan, yang, sangat, sepi [11].

2.4 Website

Website adalah suatu kumpulan informasi yang terdiri dari halaman-halaman web yang saling terhubung berhubungan dan disediakan oleh individu, kelompok, atau organisasi [12].

3. METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan web yang digunakan dalam pembuatan Sistem *E-Employee* Pada Kantor Yayasan WWF Cabang

Kal-Teng ini adalah metode *Pemrograman ekstrim*. Terdapat empat tahapan harus dilakukan Pada Metode *Extreme Programming (XP)* yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Fase ini merupakan fase pengembangan dimana sistem ini banyak melakukan kegiatan penelitian, identifikasi pelanggaran yang dihadapi Kantor Yayasan, World Wildlife Fund, Cabang Kalteng Diagram Alir Data (DFD) yang digunakan dalam sistem dengan menggunakan adalah Entity Relationship Diagram (ERD).

2. *Design* (Perancangan)

Tahap selanjutnya adalah desain, di mana pekerjaan pemodelan dilakukan, dimulai dengan pemodelan sistem, arsitektur, dan basis data. Pada tahap ini, penulis mulai mengembangkan desain sistem dengan menggunakan rancangan keperluan database, desain user interface.

3. *Coding* (Pengkodean)

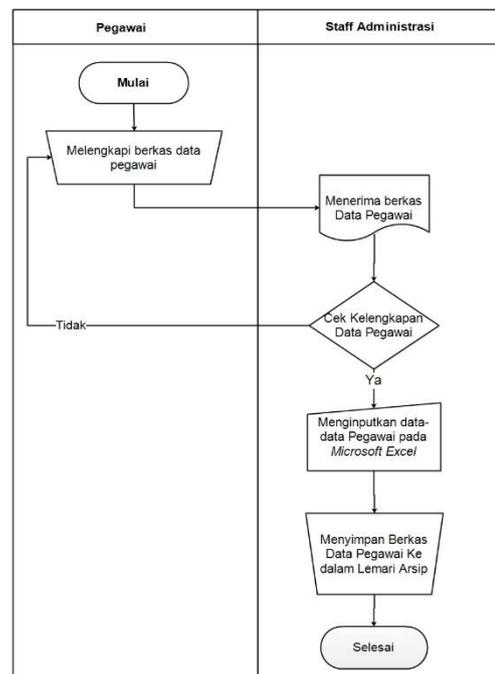
Mata kuliah ini merupakan proses implementasi model yang dibuat dengan gunakan bahasanya. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan arsitekturnya. Perangkat lunak MySQL digunakan untuk sistem manajemen basis data.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahap coding, tahap pengujian sistem digunakan untuk mendeteksi kesalahan yang terjadi pada saat program dijalankan dan metode Pengujian sistem bawaan yang digunakan selama fase ini dijalankan dengan berbagai cara untuk mengetahui apakah berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing [13].

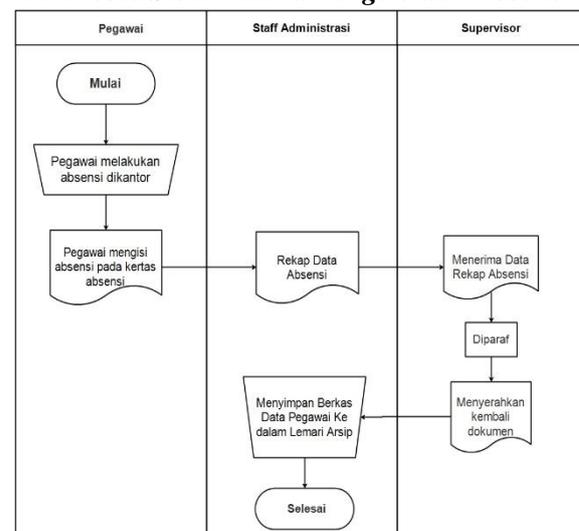
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Proses system lama pengelolaan data pegawai



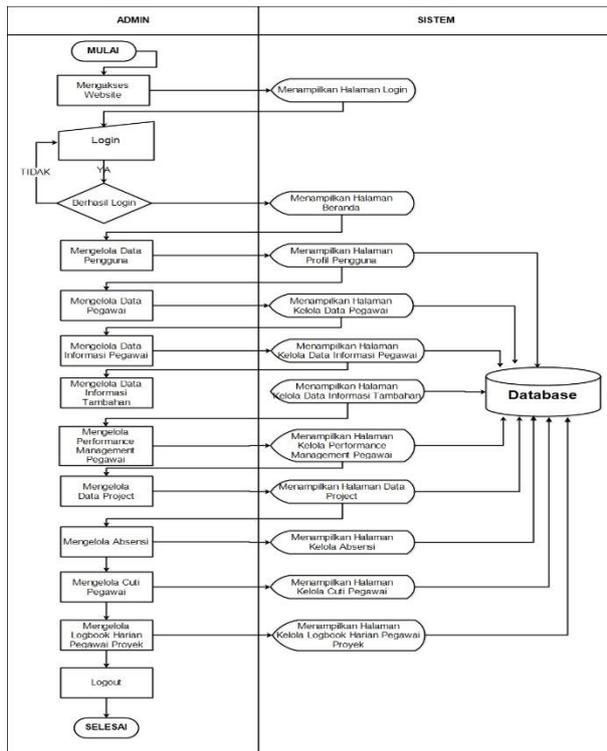
Gambar 1. Flowchart sistem lama

4.2 Proses Sistem Lama Pengelolaan Absensi



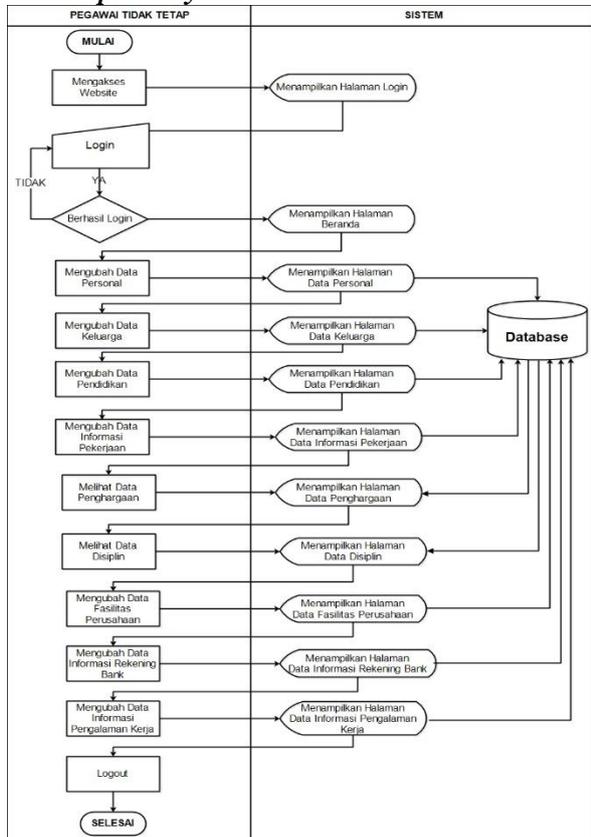
Gambar 2. Flowchart system lama absensi

4.3 Proses Sistem Baru antara admin dan system



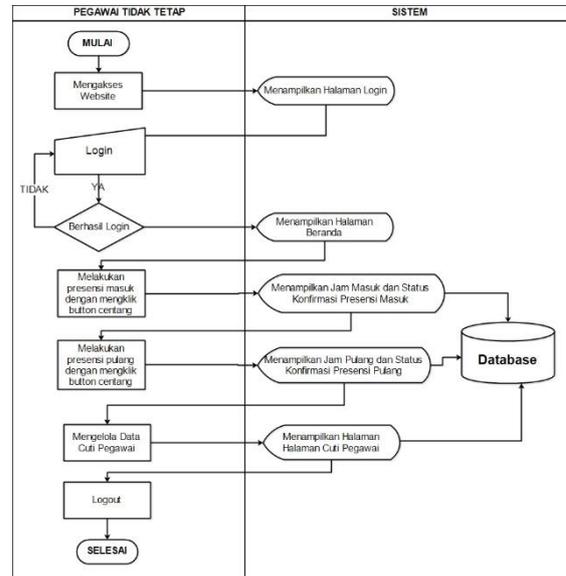
Gambar 3. Flowchart Sistem Baru antara Admin dan Sistem

4.4 Proses Sistem Baru antara pegawai tidak tetap dan sistem



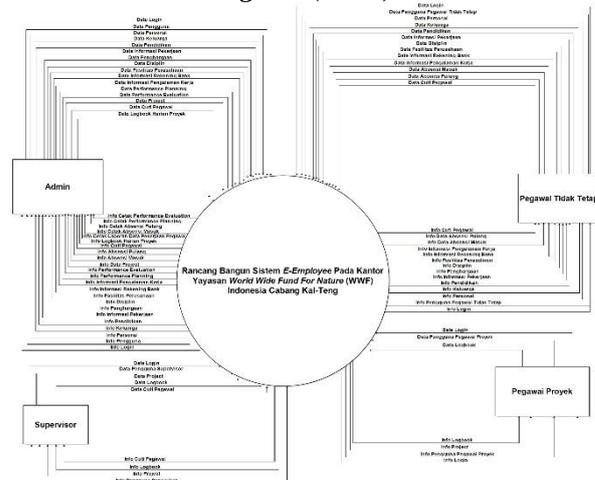
Gambar 4. Flowchart system baru antara pegawai tidak tetap dan sistem

4.5 Proses Sistem Baru Absensi



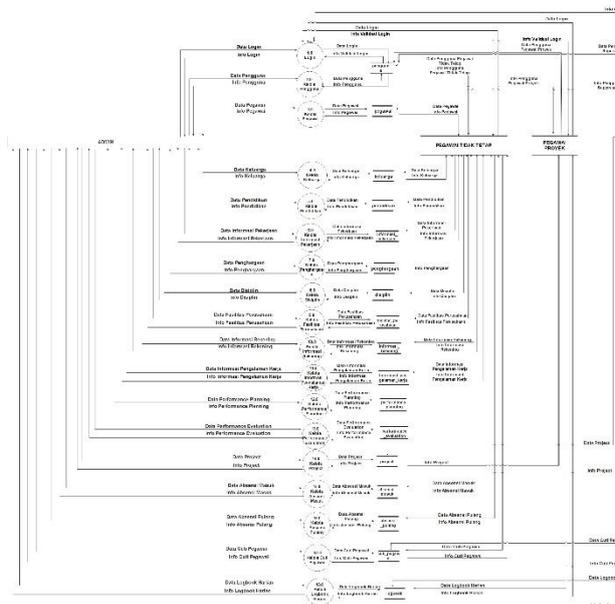
Gambar 5. Flowchart system baru absensi pegawai

4.6 Data Flow Diagram (DFD)



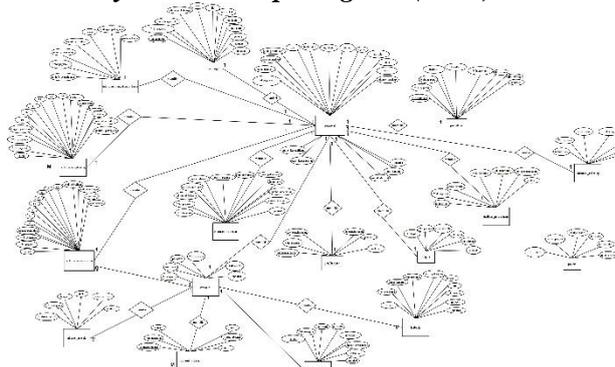
Gambar 6. Data Flow Diagram

4.7 Data Flow Diagram Lvl 1



Gambar 7. DFD lvl 1

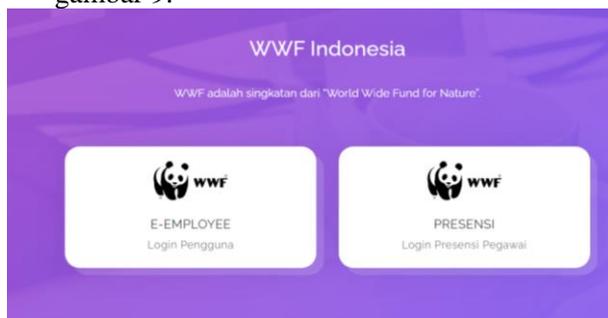
4.8 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. ERD Sistem

4.9 Tampilan Landing Page Website

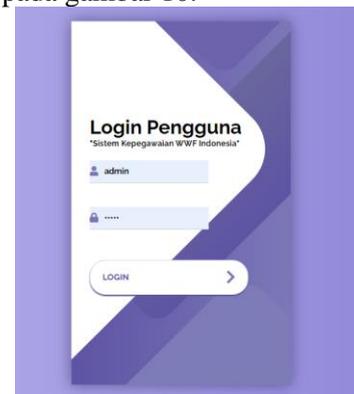
Halaman ini adalah halaman awal saat pengguna mengunjungi situs web ini. Yang akan ditampilkan pada pengguna yang dimana terdapat akses menuju e-employee dan absensi. Dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Landing Page

4.10 Halaman Login Pengguna E-employee

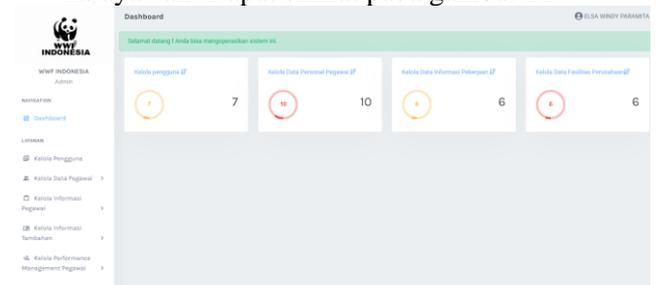
Halaman ini merupakan halaman saat seorang pengguna mengakses website ini. Terlihat dalam halaman login ini form login dengan di isi username dan password. Untuk masuk ke dalam sistem seorang admin harus login terlebih dahulu. Dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Login Pengguna

4.11 Halaman Beranda Admin

Halaman ini merupakan halaman beranda yang ditampilkan oleh sistem saat pengguna berhasil login. Pada beranda admin ini terdapat pintasan-pintasan yang dapat diakses menuju kelola data lainnya, beigitupun pada halaman pengguna karyawan. Dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Beranda Admin

4.12 Halaman Pengguna

Seorang admin memiliki hak akses untuk mengelola akun admin dan pegawai tidak tetap yaitu diantaranya adalah menambah, mengubah dan menghapus akun pegawai tidak tetap, pegawai proyek dan supervisor. Berikut adalah tampilan halaman pengguna pada gambar 12.

No	Nama Lengkap	Username	Password	Hak Akses	Aksi
1	ELSA WINDY PARAMITA	admin	admin	admin	[Edit] [Hapus]
2	JACOB JEHAN	jacob	jacob	pegawai tidak tetap	[Edit] [Hapus]
3	NISA AGHNA	nisa	nisa	pegawai tidak tetap	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Tampilan Halaman Kelola Pengguna

4.13 Halaman Data Personal

Halaman data personal adalah halaman yang dimana admin dapat menambahkan data, mengubah data dan menghapus data. Berikut tampilan dari halaman data personal.

No	Foto	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Alamat Tempat Tinggal	No Telpun	Email	Status Kependudukan	Aksi
1	[Foto]	ELSA WINDY PARAMITA	Pemerempuan	JL. KINBALLO 17/205 Pasirpang Raya	082747482347	egawinda@waf.id	Hawatur	[Edit] [Hapus]
2	[Foto]	JACOB JEHAN	Laki Laki	JL. TEMANGGUNG TELUNG V NO. 26	8211183947	eghan@waf.id	Hawatur	[Edit] [Hapus]
3	[Foto]	NISA AGHNA	Pemerempuan	JL. RT1 MELBONG 104 4 KOMP BAKARAKA	2147429247	nisa@waf.id	Hawatur	[Edit] [Hapus]

Gambar 13. Halaman Data Personal

Tambah Data Personal Pegawai

Tambahkan data personal pegawai

Nama Lengkap

Jenis Kelamin
 Perempuan Laki Laki

Alamat Tempat Tinggal

No Telpun

Email

Status Kependudukan
 Kawin Belum Kawin

Gambar 14. Form Tambah Data Personal

4.14 Halaman Informasi Pekerjaan Pegawai

Halaman data informasi pekerjaan dari para pegawai yang dimana admin dapat mengubah data,

No	Nama Pegawai	Tanggal Mulai Bekerja	Tanggal Berakhir Kerja	Masa Jabatan	Posisi Pegawai	Unit Organisasi	Aksi
1	ELSA WINDY PARAMITA	2023-07-26	2024-07-26	1 Tahun	People Culture	Divisi Pemasaran	[Edit] [Hapus]
2	JACOB JEHAN	2023-07-26	2024-07-26	1 Tahun	People & Culture Coordinator Program	Forest & Wildlife Program-Kulimantan	[Edit] [Hapus]
3	NISA AGHNA	2024-07-11	2024-07-11	1 Tahun	Communication & Outreach	Communication & Education	[Edit] [Hapus]

Gambar 15. Halaman Informasi Pekerjaan

4.15 Halaman Fasilitas Perusahaan

Halaman data fasilitas perusahaan merupakan layanan yang berisi data fasilitas Perusahaan yang digunakan para pegawai.

No	Nama Pegawai	Nama Fasilitas	Jenis Fasilitas	Tanggal Pemestitan	Tanggal Pengembalian	Aksi
1	ELSA WINDY PARAMITA	Fasilitas SewaKor	Hematapane	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]
2	JACOB JEHAN	Fasilitas SewaKor	Sewa Kenda	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]
3	NISA AGHNA	Fasilitas SewaKor	Koridor	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]
4	NISA AGHNA	Fasilitas SewaKor	Koridor	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]
5	Jacob Jehan	Fasilitas SewaKor	Koridor	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]
6	NISA AGHNA	Fasilitas SewaKor	Koridor	2024-01-01	2024-04-01	[Edit] [Hapus]

Gambar 16. Halaman Fasilitas Perusahaan

4.16 Halaman Performance Management Pegawai.

Halaman Performance Management merupakan halaman yang berisi data penilaian kinerja terhadap tiap pegawai yang dimana admin dapat melakukan penilaian tiap tahunnya dan mencetak penilaian kinerja para pegawai.

No	Nama Lengkap	Aksi
1	JACOB JEHAN	[Edit] [Hapus]
2	NISA AGHNA	[Edit] [Hapus]
3	Jacob Jehan	[Edit] [Hapus]
4	NISA AGHNA	[Edit] [Hapus]

Gambar 17. Halaman Performance Management Pegawai

Tambah Performance Planning

Nama Pegawai:

Nama Penilai:

Tanggal Penilaian:

Kuantitatif Ases Pengembangaan Ujian

Integrasi (etika dan moral) meliputi: kedisiplinan, kejujuran, motivasi kerja dan etos kerja

SANGAT BAIK BAIK CUKUP KURANG

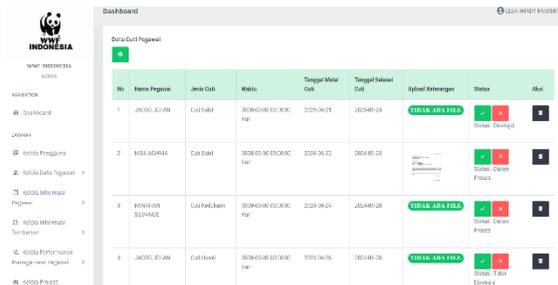
Kemampuan beradaptasi dengan bidang ilmu (profesionalisme) meliputi: produktivitas kerja, inovatif, problem solver, tanggap terhadap perubahan Program

SANGAT BAIK BAIK CUKUP KURANG

Gambar 17. Halaman Form Performance Management Pegawai

4.17 Halaman Cuti Pegawai

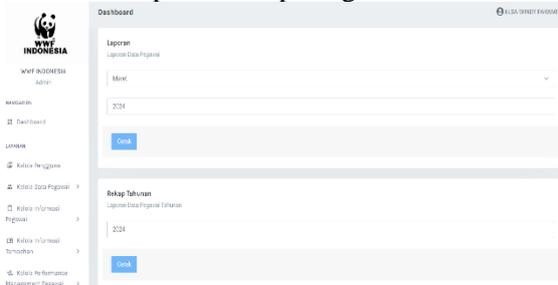
Halaman cuti pegawai merupakan tampilan yang berisi data pengajuan cuti dari para pegawai, yang dimana admin dapat melakukan approve setuju dan tidak disetujui.



Gambar 18. Halaman Cuti Pegawai

4.18 *Halaman Cetak Laporan Informasi Pekerjaan pegawai.*

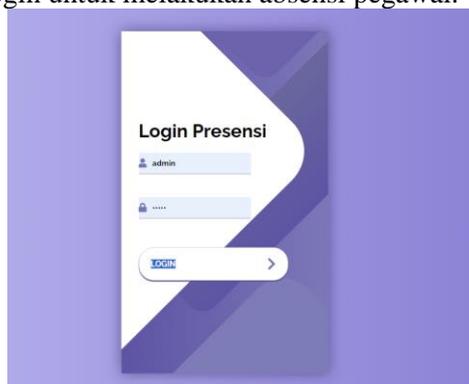
Halaman ini merupakan tampilan rekapan keseluruhan laporan informasi pekerjaan pegawai yang dimana dapat melakukan cetak bulanan dan tahunan, berikut dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Halaman Cetak Laporan

4.19 *Halaman Login Absensi Pegawai*

Halaman ini merupakan tampilan login untuk melakukan absensi pegawai.



Gambar 20. Halaman Login Absensi

4.20 *Halaman Absensi Masuk Pegawai*

Halaman ini merupakan tampilan absensi masuk pegawai, yang dimana pegawai melakukan absensi masuk dengan mengklik tombol centang dan akan masuk status absensi di konfirmasi.



Gambar 21. Halaman Absensi Masuk Pegawai

Kelola Absensi Masuk Pegawai
Kelola Data Absensi Masuk Pegawai

Nama Pegawai	Tanggal	Jam Masuk	Status Absensi	Aksi
WILIAM PRATAMA	29-05-2024	14:05:42	absensi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 22. Tampilan sudah melakukan absensi masuk



Gambar 23. Halaman Absensi Pulang Pegawai

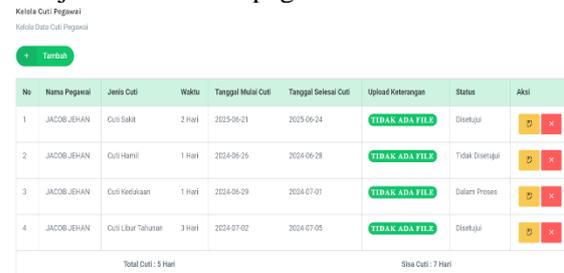
Kelola Absensi Pulang Pegawai
Kelola Data Absensi Pulang Pegawai

Nama Pegawai	Tanggal	Jam Pulang	Status Absensi	Aksi
WILIAM PRATAMA	29-05-2024	14:15:51	absensi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 24. Tampilan sudah melakukan absensi pulang

4.21 *Halaman Pengajuan Cuti Pegawai*

Halaman ini merupakan tampilan pengajuan cuti bagi para pegawai, yang dimana pegawai mengajukan cuti dengan berbagai keterangan dan dapat mengetahui jumlah sisa cuti pegawai.



Gambar 25. Tampilan Pengajuan Cuti Pegawai

5. KESIMPULAN

- a. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti, dapat disimpulkan bahwa sistem interaksi elektronik dengan karyawan di kantor World Wide Fund for Nature (WWF) cabang Indonesia di Kalteng dirancang dan dibangun menggunakan metode Extreme Programming sebagai metode pengembangan perangkat lunak dengan beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan (planning) untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem, tahap desain (design) yang meliputi berbagai aspek desain system dan desain interface, tahap pengkodean untuk menerapkan pemodelan ke dalam serangkaian program, tahap pengujian serta tahap pendukung atau perawatan.
- b. Dalam merancang dan membangun bahwa Sistem E-Employee Pada Kantor Yayasan World Wide Fund For Nature (WWF) Indonesia Cabang Kal-Teng Website ini, analisis bisnis proses system lama dan baru digambarkan menggunakan Flowchart. Merancang aliran data sistem menggunakan diagram alir data (DFD) dan diagram hubungan entitas (ERD), database menggunakan bahasa pemrograman Php dan MySQL digunakan sebagai bahasa pemrograman.
- c. Sistem E-Employee Kantor World Wildlife Fund (WWF) cabang Indonesia di Kaltan membantu mendapatkan akses independen terhadap informasi tentang karyawan dan data tentang pekerjaan dan sumber daya manusia lainnya serta dapat melakukan manajemen kinerja para pegawai guna pencapaian perbaikan yang berkelanjutan didalam suatu organisasi yayasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih serta rasa Syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan berkat dan karunia untuk saya sehingga dapat menyelesaikan artikel jurnal ini dan kepada dosen serta teman-teman saya yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. W. A. Y. D. Wijaya, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT INKA (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [2] S. Ayumida, M. S. Azis, and Z. G. Fiano, "Implementasi Program Administrasi Pembayaran Berbasis Dekstop (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Cikampek)," *Interkom*, vol. 15, no. 2, pp. 30–41, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i2.70.
- [3] S. Al Ayubi and Y. Budiarti, "Sistem Informasi E-Kepegawaian Menggunakan Model Rapid Application Development (RAD) Pada Yayasan Bina Insan Kamil Jakarta," *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.31000/jika.v6i1.5714.
- [4] Yuliadi, Rodianto, Rusdan, and D. Sofyan, "Sistem Informasi Layanan Administrasi Kepegawain Berbasis Lokal Area Network (LAN)," *JINTEKS*, vol. 2, no. 4, pp. 256–259, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i4.829.
- [5] M. R. Sufandi, L. Siswanto, and H. Hasan, "Pengembangan Aplikasi Presensi Berbasis Android dan Web di Politeknik Negeri Pontianak," *J. Pendidik. Inform. dan Sains*, vol. 12, no. 1, pp. 66–79, 2023.
- [6] Hasbi, Y. M. Tandiembong, and S. Tofir, "Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Dan Persekolahan Katolik Keuskupan Manokwari Sorong (YPPK KMS)," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 38–47, 2020.
- [7] N. Wijaya, A. R. Febriyanti, and A. Wibowo, "Aplikasi Pengelolaan Data Kepegawaian Berbasis Web Pada Pt. Pelayaran Sakti Inti Makmur Palembang," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 42–50, 2020.
- [8] S. F. Ula, "Sistem Informasi Kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan metode WATERFALL: Sistem Informasi Kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan metode WATERFALL," *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, pp. 403–411, 2021.
- [9] R. D. Asworowati, A. Wuryanto, D.

- Mustomi, and R. P. Simangunsong, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Desa Muktiwari," *J. Teknol. dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 2, pp. 120–125, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i2.789.
- [10] R. Kurniawati, A. A. Rizky, and A. Hermawan, "Implementasi Smart Device untuk Sistem Presensi Perkuliahan," *J. Manaj. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 39–54, 2020, doi: 10.34010/jamika.v10i1.
- [11] J. B. Satya, L. Suhery, A. A. J. Sinlae, and U. Uliyatunisa, "Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Melalui Sistem Administrasi Kependudukan Menggunakan Metode Extreme Programming," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 87–93, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3592.
- [12] C. Christian and A. Voutama, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Berbasis Website," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, pp. 1500–1509, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4259.
- [13] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, "Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 341–349, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3931.