

Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia

Desiana Nur Kholifah^{*1}, Jefi², Kusmayanti Solecha³, M Arif Fai⁴

¹Universitas Nusa Mandiri

^{2,3,4}Universitas Bina Sarana Informatika

Email: ^{1*}desiana.dfh@nusamandiri.ac.id, ²jefi.jfi@bsi.ac.id, ³kusmayanti.ksc@bsi.ac.id,

⁴muhammadarieffai72@yahoo.com

Abstrak

Proses dalam pemantauan presensi karyawan ialah faktor utama di dalam sebuah perusahaan untuk meraih tujuan. karena bertautan dengan kepatuhan yang nantinya akan berpengaruh pada baik atau buruknya tata laksana perusahaan dan mutu SDM yang bersangkutan, efek yang ditimbulkan bisa berwujud kurangnya hasil produktivitas. Banyak administrasi perusahaan melakukan langkah pemangkasan upah dari masing-masing karyawan yang absen atau adanya keterlambatan masuk jam kerja. Maka dari itu, wajib diadakan proses pemantauan untuk mencatat presensi, ketidak hadirannya dan keterlambatan karyawan supaya kehadiran karyawan ketika menunaikan aktivitas kerja tercatat dengan benar. Saat ini, sistem yang ada pada PT. Kedai Sayur Indonesia masih menggunakan cara konvensional untuk pendataan karyawan hadir, tidak hadir maupun keterlambatan waktu kerja. Untuk mendukung proses pemantauan kehadiran karyawan maka, dibutuhkan sebuah sistem informasi absensi karyawan berbasis web. Metode pengembangan perangkat lunak dalam pembangunan absensi karyawan berbasis web menggunakan metode pengembangan software Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi absensi karyawan berbasis web dengan metode pengembangan software Waterfall yang bertujuan untuk dapat mempermudah PT. Kedai Sayur Indonesia dalam pemantauan, mengelola laporan absensi karyawan dan upaya untuk membuat karyawan lebih disiplin dalam bekerja.

Kata kunci: Karyawan, Absensi, Sistem

Abstract

The process of monitoring employee attendance is the main factor in a company achieving goals. because it is related to compliance which will later affect the good or bad governance of the company and the quality of the human resources concerned, the effects can be in the form of a lack of productivity results. Many company administrations take steps to cut wages for each employee who is absent or there is a delay in working hours. Therefore, a monitoring process must be held to record employee attendance, absenteeism, and delays so that employee attendance when carrying out work activities is recorded correctly. Currently, the existing system at PT. Kedai Sayur Indonesia still uses conventional methods to collect data on employees who are present, absent, or late for work. To support the process of monitoring employee attendance, a web-based employee attendance information system is needed. The software development method in web-based employee attendance development uses the Waterfall software development method. The result of this research is a web-based employee attendance information system with the Waterfall software development method which aims to make it easier for PT. Kedai Sayur Indonesia in monitoring, and managing employee attendance reports and efforts to make employees more disciplined at work.

Keywords: Employee, Attendance, System

1. PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk cerdas yang selalu meningkatkan kemampuannya untuk memperlancar aktivitasnya. Semua alat dicoba dan digunakan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dari setiap

tindakan yang dilakukannya, berbagai percobaan dilakukan untuk menghasilkan efisiensi yang besar dengan energi yang sesedikit mungkin (Danuri, 2019).

Revolusi dunia industri merupakan perubahan mendasar dalam cara hidup dan alur kerja manusia dan kemajuan teknologi informasi yang dapat mengintegrasikan dalam kehidupan dengan digital yang memberikan dampak pada semua disiplin ilmu (Hamdan, 2018).

Perkembangan teknologi informasi begitu pesat sehingga manusia membutuhkan komputer untuk setiap pekerjaannya. Komputer memegang peranan yang sangat penting dalam memecahkan masalah khusus dalam pengolahan data, karena komputer memiliki ketelitian yang tinggi dalam pengolahan datanya, sehingga dapat memudahkan pekerjaan manusia (Cahya, 2020).

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ketahun semakin menjadi tantangan berat pada pengguna teknologi informasi itu sendiri dan mendorong tiap sektor organisasi baik formal maupun informal lainnya untuk memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan sehingga bisa menghasilkan informasi yang cepat dan akurat (Simargolang & Warsito, 2017).

Sistem informasi ialah bagian yang saling berkaitan seperti mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyebar luaskan informasi dan meneruskan umpan balik untuk mencukupi satu maksud (Mulia, 2020).

Absensi ialah suatu kegiatan yang sangat vital pada satu perusahaan, dikarenakan absensi itu sendiri adalah salah satu hal yang bisa berdampak pada besarnya penghasilan seorang karyawan. Dalam melakukan prosedur presensi dibutuhkan kecermatan agar tidak menghambat pekerjaan perusahaan dan menghasilkan laporan presensi yang baik (Mayliana & Atmojo, 2019). Melalui sistem presensi yang benar, maka dapat membantu dalam mengontrol pengelolaan pekerjaan, maka dari itu bisa mendapatkan hasil yang maksimal dan berimbang dengan tujuan yang ditetapkan (Subiantoro & Sardiarinto, 2018).

Di samping itu, absensi dapat juga dijadikan informasi tentang bagaimana tingkat kedisiplinan karyawan yang bersangkutan. Penting bagi pihak perusahaan untuk mengetahui kehadiran karyawannya, baik yang datang tepat waktu maupun yang datang terlambat (Harumy, Sitorus, & Lubis, 2018).

Penelitian sebelumnya mengenai sistem informasi absensi pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara berbasis web yang dibuat untuk memudahkan dan menyajikan data absensi lebih akurat tanpa membuang banyak waktu dan dapat menunjukkan kejelasan mengenai karyawan yang hadir maupun absen bekerja (Fhonna & Ar, 2021). Kemudian penelitian lain yang berjudul rancang bangun sistem informasi absensi karyawan pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi yang dengan menggunakan metode waterfall yang dibuat bertujuan untuk meminimalisir kesalahan pada pengambilan keputusan yang berkaitan dengan absensi karyawannya (Rio, Hariyanto, & Sunita, 2019).

PT Kedai Sayur Indonesia yaitu sebuah perusahaan e-commerce sayur mayur yang memodernisasi transaksi yang dilakukan oleh konsumen dan tukang sayur dengan teknologi smartphone. Kedai sayur adalah sebuah platform online yang dapat diakses melalui aplikasi dan dapat diunduh secara gratis di Google Play Store, yang mana instansi tersebut belum memiliki absensi karyawan yang terkomputerisasi. Masalah absensi karyawan yang masih dilakukan dengan cara pencatatan tulis tangan pada buku absensi, dan apabila ada karyawan yang tidak masuk kerja tanpa melakukan absensi atau menitipkan absen pada pegawai lain maka akan sulit diketahui pegawai mana yang giat bekerja dan yang tidak.

Dari permasalahan di atas, penulis menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh PT. Kedai Sayur Indonesia agar dapat membantu perusahaan dalam mengelola data absensi karyawannya. Dalam hal ini penulis membuat rancangan sebuah sistem informasi absen karyawan berbasis web.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai pada pengembangan perangkat lunak ini memakai model waterfall. Model waterfall merupakan suatu pemodelan dengan metode pengembangan perangkat lunak dilakukan secara berurutan, yang mana kemajuan dilihat seperti terus berlinang ke bawah (seperti air terjun) melewati tahap perencanaan, pemodelan, implementasi, serta pengujian (Trisianto, 2018). Tahapan dalam metode waterfall yang dibagi menjadi 5, yaitu (Sukamto & Sahalahuddin, 2013):

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dilakukan secara intens, pemilihan fitur, masalah dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem guna penetapan spesifikasi perangkat lunak sesuai yang dibutuhkan.

b. Design

Proses desain dikerjakan menggunakan aplikasi Sublime Text untuk pendesainan program perangkat lunak yang termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan pengkodean.

c. Pembuatan Kode Pemrograman

Hasil pada tahap ini yaitu sebuah program komputer yang sesuai desain yang dibuat pada tahap desain. Lalu ditranslasi ke dalam Bahasa pemrograman. Berikut bahasa pemrogramannya menggunakan PHP, CSS, HTML, dan JavaScript.

d. Pengujian

Dalam pengujian dilakukan menggunakan cara black-box-testing sesuai dengan logika dan fungsional dan meyakinkan bahwa seluruh elemen telah dites. Hal ini dilangsungkan untuk membuktikan program yang dibuat telah sesuai kualifikasi yang ada dan meyakinkan keluaran yang dihasilkan seperti yang dihendaki.

e. Pendukung dan Pemeliharaan (Support)

Suatu program bisa jadi mengalami alterasi saat sudah diberikan ke pengguna. Alterasi dalam suatu sistem dapat terjadi dikarenakan ada kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi ketika melakukan testing atau perangkat lunak harus melakukan adaptasi di lingkungan yang baru. Tahap pendukung dan pemeliharaan bisa merepetisi proses pengembangan perangkat lunak mulai dari analisis spesifikasi untuk mengubah perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk memanifestasikan perangkat lunak baru.

Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian yang dilakukan ini yaitu sebagai berikut :

a. Pengamatan (Observasi)

Penulis mengamati secara langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan di PT. Kedai Sayur Indonesia mengetahui setiap proses yang dilaksanakan. Dalam hal ini penulis mengamati proses yaitu, pencatatan dan penyimpanan data absensi karyawan.

b. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab terhadap pimpinan PT. Kedai Sayur Indonesia. Tentang proses pengelolaan data absensi karyawan pada PT. Kedai Sayur Indonesia.

c. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan yang diuraikan sebelumnya, dilakukan juga penelaahan studi pustaka yaitu mengumpulkan data dari buku atau literatur, jurnal dan situs internet yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sistem informasi absensi karyawan berbasis web pada PT. Kedai Sayur Indonesia ini ada dua user yang mampu saling berkorelasi dalam lingkungan sistem, yakni admin dan karyawan. Kedua user tersebut mempunyai karakteristik korelasi dengan sistem yang berbeda dan mempunyai keperluan informasi yang berbeda, yakni:

a. Skenario Kebutuhan Admin

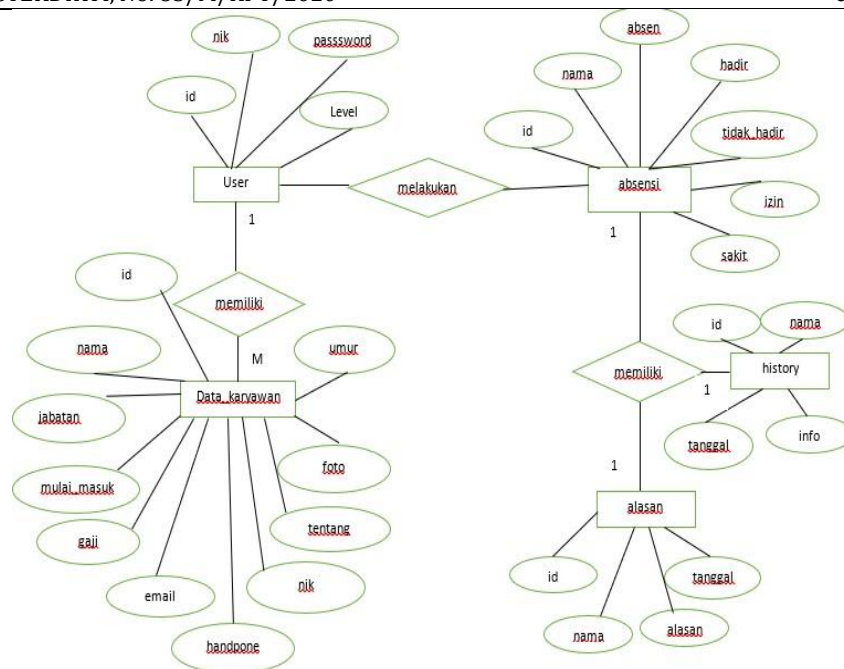
- 1) Mengelola data karyawan.
- 2) Mengelola data absensi karyawan
- 3) Melihat laporan absensi karyawan.

b. Skenario Kebutuhan Karyawan

- 1) Menginput absensi masuk kerja karyawan.
- 2) Melihat informasi data absensi karyawan.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan suatu hubungan antara penyimpanan data atau store yang terdapat dalam flow diagram. Entity Relation Diagram menggunakan sejumlah notasi atau simbol untuk menggambarkan hubungan antar data (Emster, Abdullah, & Sabtu, 2021).



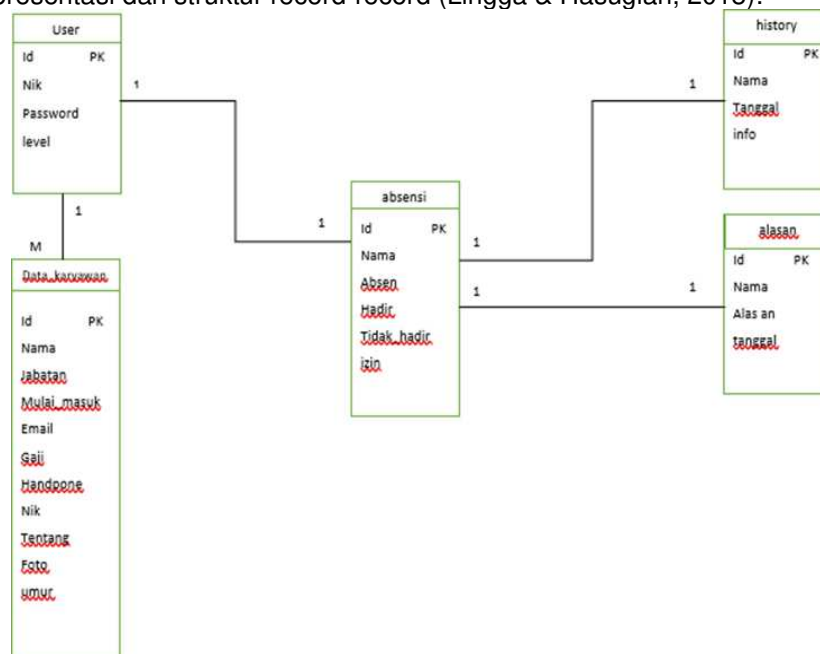
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 1. ERD

Gambar 1 memperlihatkan Entity Relationship Diagram (ERD) pada perancangan program absensi karyawan berbasis web menggunakan metode waterfall yang terdiri dari lima entity yaitu entity user, entity data karyawan, entity absensi, entity alasan dan entity history.

d. Logical Record Structure (LRS)

Secara sederhana LRS merupakan tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas yang merupakan representasi dari struktur record-record (Lingga & Hasugian, 2018).



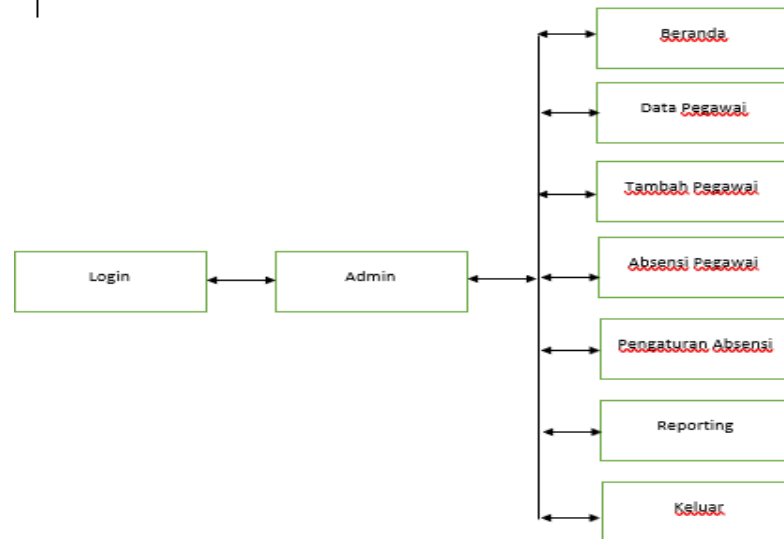
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 2. LRS

Gambar 2 memperlihatkan Logical Record Structure (LRS) pada perancangan program absensi karyawan berbasis web menggunakan metode waterfall yang terdiri dari lima tabel yaitu tabel user, tabel data karyawan, tabel absensi, tabel alasan dan tabel history.

e. Struktur Navigasi Halaman Admin

Struktur navigasi berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya (Narti, 2021).

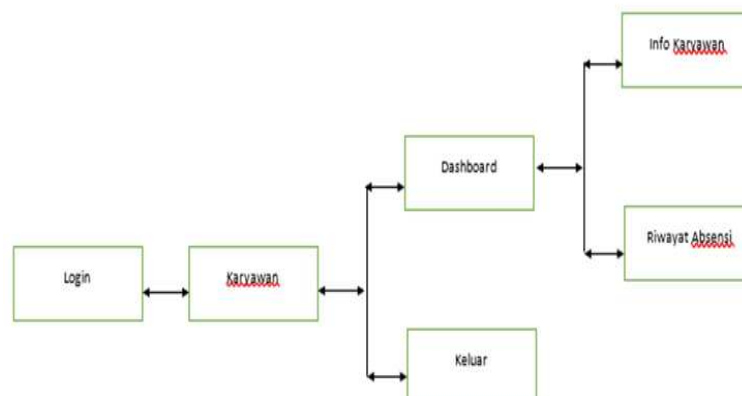


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 3. Struktur Navigasi Halaman Admin

Gambar 3 memperlihatkan struktur navigasi halaman admin pada perancangan program absensi karyawan berbasis web menggunakan metode waterfall dapat dilihat untuk struktur navigasi halaman admin di awal pengaksesan system melewati halaman login lalu masuk ke halaman admin, dari halaman admin terdapat tujuh halaman diantaranya : halaman beranda, halaman data pegawai, halaman tambah pegawai, halaman absensi pegawai, halaman pengaturan absensi, halaman reporting, dan pilihan keluar dari system.

f. Struktur Navigasi Halaman Karyawan



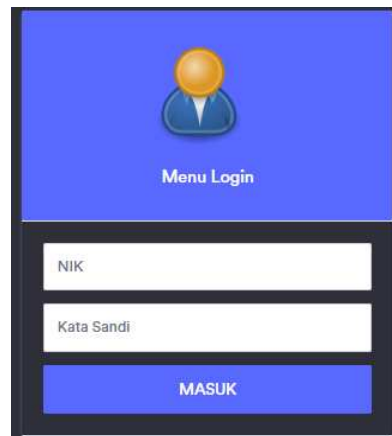
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 4. Struktur Navigasi Halaman Karyawan

Gambar 4 memperlihatkan struktur navigasi halaman karyawan pada perancangan program absensi karyawan berbasis web menggunakan metode waterfall dapat dilihat untuk struktur navigasi halaman karyawan di awal pengaksesan system melewati halaman login lalu masuk ke halaman karyawan, dari halaman karyawan terdapat dua halaman yang dapat dipilih diantaranya : halaman dashboard dan pilihan keluar dari system, dari halaman dashboar terdapat dua pilihan halaman yaitu halaman info karyawan dan riwayat absensi.

g. Halaman Login

Halaman login digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam web absensi karyawan PT Kedai Sayur Indonesia.



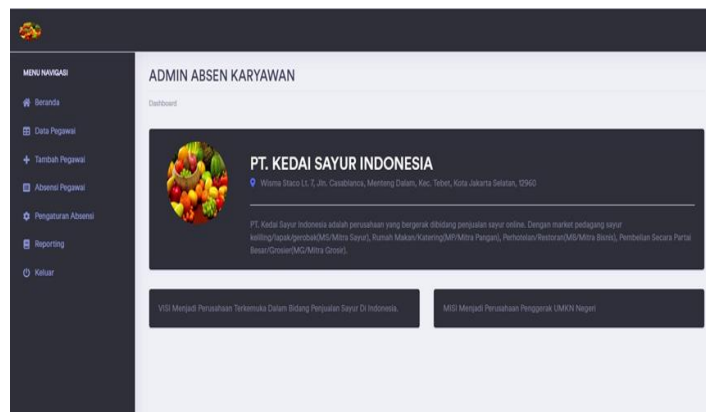
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 5. Halaman Login

Gambar 5. Pada halaman ini merupakan halaman login yang akan menghubungkan user ke menu utama.

h. Halaman Dashboard

Halaman ini terdiri dari menu-menu yang terdapat dalam web absensi karyawan PT Kedai Sayur Indonesia



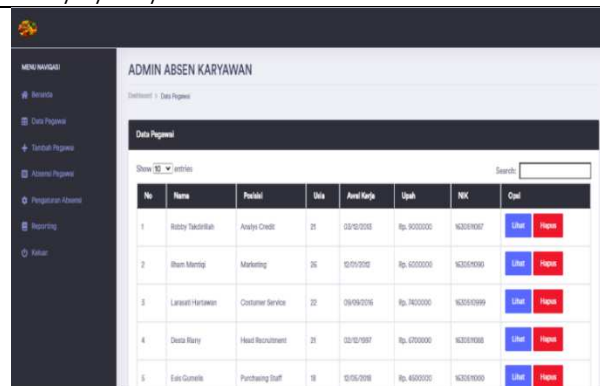
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 6. Halaman Dashboard

Gambar 6. Pada halaman ini merupakan halaman dashboard admin dari ini akan menghubungkan ke halaman beranda, halaman data pegawai, halaman tambah pegawai, halaman absensi pegawai, halaman pengaturan absensi, halaman reporting, dan pilihan keluar dari system.

i. Halaman Data Pegawai

Menu ini digunakan untuk melihat list data karyawan yang aktif bekerja di PT Kedai Sayur Indonesia.

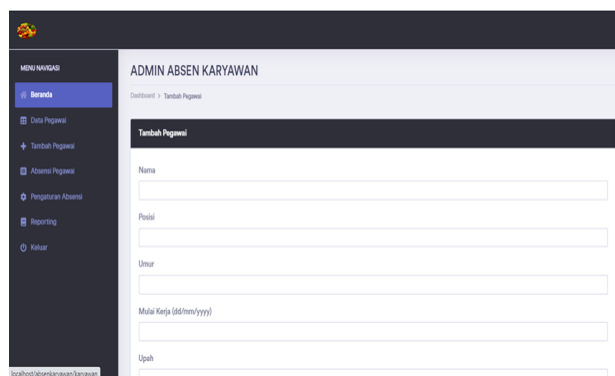


No	Nama	Posisi	Ura	Asal Kerja	Upah	NIK	Ctl
1	Robby Tandirah	Analisa Credit	21	02/10/2008	Rp. 9000000	920309007	Edit Hapus
2	Rhan Mestig	Marketing	26	01/01/2016	Rp. 6000000	920309000	Edit Hapus
3	Larasati Hartawan	Customer Service	22	09/04/2016	Rp. 7600000	920309099	Edit Hapus
4	Dania Rany	Head Recruitment	21	02/10/1997	Rp. 6700000	920309008	Edit Hapus
5	Edu Gunella	Purchasing Staff	18	01/01/2018	Rp. 4800000	920309000	Edit Hapus

Sumber: Penelitian (2022)
Gambar 7. Halaman Data Pegawai

Gambar 7. Pada halaman ini merupakan halaman data pegawai pada halaman ini terdapat data pegawai, Admin dapat melihat data pegawai, menambah data pegawai, mengedit data pegawai dan menghapus data pegawai.

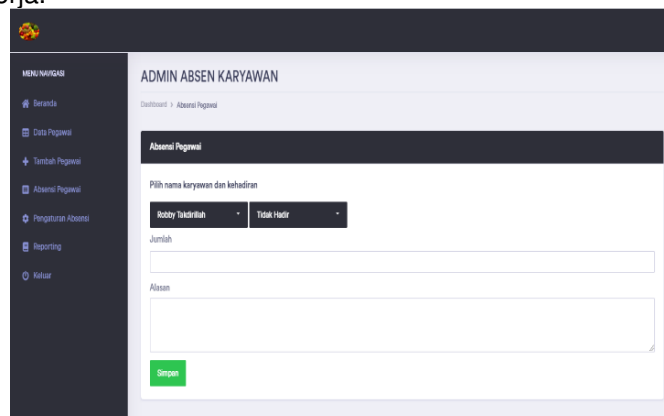
- j. Halaman Tambah Pegawai
Menu ini digunakan untuk menginput karyawan baru masuk/baru mulai bekerja di PT Kedai Sayur Indonesia



Sumber: Penelitian (2022)
Gambar 8. Halaman Tambah Pegawai

Gambar 8. Pada halaman ini merupakan halaman tambah pegawai pada halaman ini admin dapat menginput data pegawai baru.

- k. Halaman Absensi Pegawai
Menu ini digunakan untuk menginput keterangan dari karyawan yang berhalangan untuk hadir atau tidak hadir untuk bekerja.

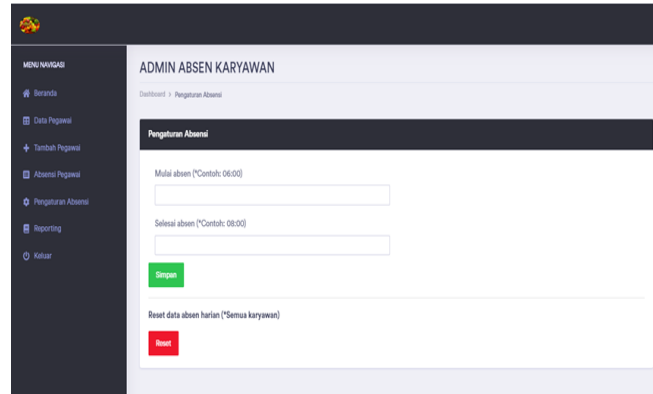


Sumber: Penelitian (2022)
Gambar 9. Halaman Absensi Pegawai

Gambar 9. Pada halaman ini merupakan halaman rekap absensi pegawai pada halaman ini pegawai admin dapat melakukan melihat rekap absensi para pegawai.

l. Halaman Pengaturan Absensi

Menu ini digunakan untuk mengatur waktu absensi pegawai yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan.



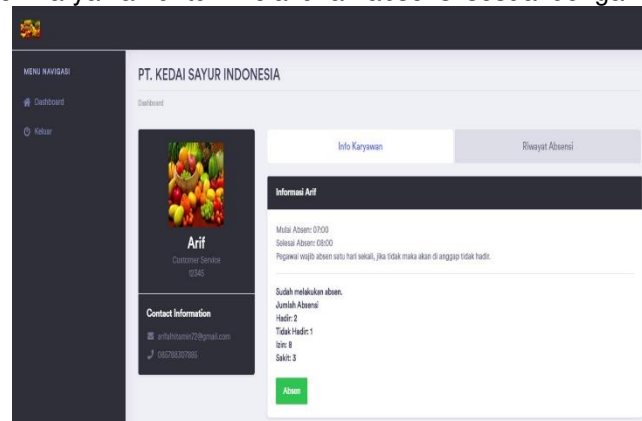
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 10. Halaman Pengaturan Absensi

Gambar 10. Pada halaman ini merupakan halaman pengaturan jadwal absensi pada halaman ini admin dapat melakukan pengaturan jadwal absensi untuk para pegawai.

m. Halaman Absensi Karyawan

Menu ini digunakan oleh karyawan untuk melakukan absensi sesuai dengan jadwal masuk kerja.



Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 11. Halaman Absensi Karyawan

Gambar 11. Pada halaman ini merupakan halaman absensi karyawan pada halaman ini pegawai dapat melakukan absensi setiap harinya.

n. Pengujian Unit

Pengujian terhadap program sistem informasi absensi karyawan pada PT Kedai Sayur Indonesia yang dibuat menggunakan blackbox testing berfokus pada masukan dan keluaran.

1.) Pengujian Form Tambah Pegawai

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox Testing Form Tambah Pegawai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengetikan nama, posisi, umur, upah, email,	Nama(Arif), Posisi(Purchasing), Umur(20), Mulai Kerja(Kosong),	Sistem akan menolak akses pengguna dan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	handphone, NIK, dan kata sandi, tetapi tidak mengisi tanggal mulai bekerja	Upah(12000000), Email(arif@gmail.com), Handphone(08129898989), NIK(080905657576), Kata Sandi(Arif22)	"Gagal Menambahkan Karyawan"		
2	Mengetikan nama, posisi, umur, upah, email, handphone, NIK, dan kata sandi, tetapi tanggal mulai bekerjanya salah dari aturan penulisan	Nama(Arif), Posisi(Purchasing), Umur(20), Mulai Kerja(2020/12/09), Upah(12000000), Email(arif@gmail.com), Handphone(08129898989), NIK(080905657576), Kata Sandi(Arif22)	Sistem akan menolak akses pengguna dan menampilkan "Gagal Menambahkan Karyawan"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengetikan nama, posisi, umur, mulai kerja, upah, email, handphone, NIK, dan kata sandi, tetapi tidak mengisi kata sandi	Nama(Arif), Posisi(Purchasing), Umur(20), Mulai Kerja(12/09/2020), Upah(12000000), Email(arif@gmail.com), Handphone(08129898989), NIK(080905657576), Kata Sandi(kosong)	Sistem akan menolak akses pengguna dan menampilkan "Gagal Menambahkan Karyawan"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikan nama, posisi, umur, mulai kerja, upah, email, handphone, NIK, dan kata sandi, tetapi tidak mengisi email	Nama(Arif), Posisi(Purchasing), Umur(20), Mulai Kerja(12/09/2020), Upah(12000000), Email(kosong), Handphone(08129898989), NIK(080905657576), Kata Sandi(121212)	Sistem akan menolak akses pengguna dan menampilkan "Gagal Menambahkan Karyawan"	Sesuai harapan	Valid
5	Mengetikan nama, posisi, umur, tanggal mulai kerja, upah, email, handphone, NIK, dan kata sandi	Nama(Arif), Posisi(Purchasing), Umur(20), Mulai Kerja(12/09/2020), Upah(12000000), Email(kosong), Handphone(08129898989), NIK(080905657576), Kata Sandi(121212)	Sistem akan menerima akses pengguna dan menampilkan "Berhasil Menambahkan Karyawan"	Sesuai harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan oleh penulis pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan mengenai perancangan sistem program absensi karyawan berbasis web pada PT Kedai Sayur Indonesia, yaitu dengan adanya sistem informasi absensi berbasis web ini, memudahkan karyawan untuk melakukan absen dengan mudah, cepat dan tepat waktu sesuai dengan jadwal masuk kerja, dapat meningkatkan semangat kerja dan loyalitas waktu kepada perusahaan, dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengolahan data dengan cepat dan akurat, dapat menghindari atau meminimalisir tindakan yang tidak baik atau merugikan perusahaan.

Sistem informasi yang telah dirancang ini hanya sebatas pengolahan data absensi karyawan dan laporan harian absen yang dilakukan oleh karyawan tersebut. Oleh sebab itu, untuk pengembangan sistem perangkat lunak selanjutnya adalah dengan memperluas kembali ruang lingkup sistem sehingga tidak berfokus pada absen dan laporan hariannya, melainkan dapat mencakup semua bagian proses kinerja yang berjalan pada perusahaan tersebut dan perlunya pembaharuan sistem pada waktu tertentu agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pada sistem tersebut.

REFERENSI

- Cahya, N. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN PADA KANTOR SATPOL PP DAN WH ACEH, *1*(2), 63–69.
- Danuri, M. (2019). PERKEMBANGAN DAN TRANSFORMASI. *INFOKAM*, 116–123.
- Emster, M. Von, Abdullah, M. H., & Sabtu, J. (2021). Sistem Informasi Pengaduan Kekerasan Perempuan dan Anak pada DP3A Kota Ternate Berbasis Website dengan Menggunakan PHP dan Mysql. *Jaminfokom*, *1*(1), 46–54.
- Fhonna, R. P., & Ar, M. (2021). Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web. *JIKOMSI Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, *3*(3), 333–340.
- Hamdan. (2018). INDUSTRI 4.0: PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI PADA KEWIRAUSAHAAN DEMI KEMANDIRIAN EKONOMI. *Jurnal Nusamba*, *3*(2), 1–8.
<https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i2.12142>
- Harumy, T. H. F., Sitorus, J., & Lubis, M. (2018). SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT . COSPAR SENTOSA JAYA MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA. *JURNAL TEKNIK DAN INFORMATIKA*, *5*(1), 63–70.
- Lingga, N. B., & Hasugian, H. (2018). PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK STUDI KASUS : SMA NEGERI 63 JAKARTA. *Jurnal Idealis*, *1*(3), 396–403.
- Mayliana, N., & Atmojo, W. T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Toko Berbasis Web (Studi Kasus Pada PT Borneo Raya Mandiri). *Jurnal Inovasi Informatika*, *IV*, 40–47.
- Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang, *05*(01), 11–17.
- Narti. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Sanggar Rias Refani. *JOURNAL OF INFORMATION AND TECHNOLOGY UNIMOR (JITU)*, *(2)*, 19–24.
- Rio, N., Hariyanto, D., & Sunita, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, *5*(2), 34–41.
- Simargolang, M. Y., & Warsito, W. A. (2017). ANALISIS SISTEM PENGOLAHAN ABSENSI KARYAWAN PADA PT . BAKRIE SUMATERA PLANTATIONS TBK BUNUT. *Jurnal Teknologi Informasi*, *1*(2).
- Subianto, & Sardiarinto. (2018). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB Studi Kasus : Kantor Kecamatan Purwodadi. *JURNAL SWABUMI*, *6*(2), 184–189.
- Sukanto, R., & Sahalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Trisianto, C. (2018). PENGGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, *XII*(01), 7–21.