

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB PADA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI SUMATERA UTARA

Aisyah Nauli Rumondang Harahap¹⁾, Laylan Syafina²⁾

Fakultas Ekonomi Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

E-mail: nauliaisya302@gmail.com, laylansyafina@uinsu.ac.id

Abstrak

Absensi kehadiran pegawai berperan penting bagi instansi atau perusahaan dan memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja untuk mencapai tujuan. Hal ini berkaitan dengan kedisiplinan dan memiliki dampak pada kinerja setiap pegawai. Absensi dan ketepatan waktu sering digunakan sebagai indikator untuk melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai. Oleh karena itu diperlukan pendataan khusus untuk mencatat absensi kehadiran pegawai supaya aktivitas pekerjaan dapat tersusun dengan baik. Salah satu cara untuk mengelola absensi pendataan yang baik adalah menggunakan teknologi komputer dengan penerapan aplikasi berbasis website. Pada dinas perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara, sistem absensi yang digunakan masih berbentuk manual dengan menggunakan buku absensi manual dan berdampak pada keefesienan dan keefektifan pendataan. Karena kegiatan pendataan dan rekap data membutuhkan waktu yang cukup lama. Absensi dengan cara manual dapat mengakibatkan masalah seperti ketidaksesuaian data, sulit mencari data, dan resiko kehilangan data. Berdasarkan masalah tersebut maka dibentuklah solusi yaitu perancangan sistem informasi absensi pegawai berbasis web pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, pengodean, dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Dengan dirancang dan dihasilkannya aplikasi absensi kepegawaian berbasis web mampu memudahkan proses absensi, melakukan pencarian data serta menghitung rekap absensi dan juga mengurangi tingkat kesalahan penginputan data absensi pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi serta Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara.

Keywords : *Sistem Informasi, Absensi Pegawai, Berbasis Web*

1. PENDAHULUAN

Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi, saat ini setiap pekerjaan terkhusus pada instansi atau perusahaan membutuhkan teknologi berbasis komputer untuk dapat menunjang keberhasilan. Absensi pegawai berbasis web adalah salah satu contoh cara kerja IT. Di samping itu kehadiran adalah salah satu syarat penting bagi para pegawai di tempat mereka bekerja, terkhusus pada instansi atau perusahaan dimana kehadiran pegawai dikaitkan dengan kedisiplinan kerja pegawai itu sendiri. Proses absensi pegawai adalah salah satu bentuk penerapan teknologi di era globalisasi ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Karena perkembangan teknologi dianggap kurang baik jika masih menggunakan cara manual. Alhasil, sistem absensi pegawai berbasis web ini dibuat yang digunakan untuk proses absensi agar dapat berfungsi secara *real time* dengan menggunakan teknologi komputerisasi. Dimana absensi menggunakan sistem manual tidak berjalan dengan baik dan efektif, selain itu diperlukan waktu relatif lama pada proses pencarian data dan laporan rekapitulasi data. Metode yang di gunakan yaitu pendekatan SDLC yang juga dikenal sebagai metode waterfall.

Pengembangan perangkat lunak harus mengikuti metode waterfall, yang membutuhkan pelaksanaan tugas secara berurutan dari desain konsep hingga pengujian. Sistem informasi absensi berbasis web ini untuk memastikan pegawai mampu melaksanakan pekerjaannya secara

maksimal serta mengurangi problematika dalam absensi. Sistem ini mampu mencari data, melakukan pengolahan terhadap data pegawai, dan melakukan rekap absen setiap bulannya dengan mudah. Berdasarkan temuan penelitian ini, akan dikembangkan sistem absensi online berbasis web dengan metode waterfall agar lebih mudah digunakan oleh setiap pegawai Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara. Tujuannya yaitu untuk mengoptimalkan hasil absensi harian serta dapat mengatur waktu absensi sehingga pegawai tidak lagi mempunyai alasan untuk absen.

Absensi yang diterapkan pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara saat ini masih menggunakan sistem absen manual yaitu dengan melalui pencatatan dalam buku, sehingga dinilai belum optimal seperti dalam proses pencarian informasi pegawai yang tidak valid. Sistem manual memberikan dampak terhadap kehadiran para pegawai, misalnya pencarian informasi dan rekapitulasi absen, hal ini berkaitan dengan tingginya ketidakhadiran setiap tahunnya. Selain itu, penerapan sistem absensi manual dapat menimbulkan adanya penipuan, kehilangan, dan terjadinya kerusakan data yang diproses karena tidak tersusun secara sistematis. Problematika lain ketika menerapkan absensi dengan sistem manual adalah rekapitulasi absensi bulanan. Penggunaan absensi berbasis sistem manual dapat mengakibatkan beberapa masalah dan ketidaksesuaian dalam proses mengolah data absensi. Berdasarkan permasalahan absen tersebut di Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara, maka dikembangkannya sistem informasi presensi online berbasis web. Teknologi ini dipilih karena mampu dilaksanakan dengan sistem operasi apa saja dengan akses internet dan tidak memerlukan spesialisasi komputer yang tinggi dalam menerapkan aplikasi berbasis *website*, maka dipilihlah teknologi website untuk Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara.

Pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara, masalah kehadiran diharapkan dapat dikurangi dengan hadirnya sistem informasi perancangan absensi pegawai berbasis web. Perancangan ini bertujuan agar memudahkan proses absensi masing masing pegawai sehingga mampu mengurangi kecurangan, ketidaktelitian, kerusakan dan kehilangan data absensi jika dilakukan secara manual. Melalui perancangan ini, proses rekapitulasi pada data setiap bulannya serta setiap tahunnya dapat dicermati secara lebih akurat dan dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Dengan sistem absensi online ini diharapkan kinerja pegawai dapat menjadi maksimal.

“Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara“. Alasan dilaksanakannya tugas akhir dengan judul tersebut adalah karena di lokasi penelitian yaitu Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara yang memiliki problem dalam absens yang masih menggunakan sistem manual yang mengakibatkan proses absen dapat dinilai kurang baik. Melalui sistem informasi yang dikembangkan melalui judul penelitian ini bahwa absensi berbasis web berperan penting pada kehadiran pegawa instansi, karena melalui penerapan absen online maka kegiatan absens dapat berjalan optimal dan mampu memudahkan dalam mencari informasi, mengolah dan melakukan rekapitulasi data.

2. TINJAUAN TEORI

2.1. Perancangan

Menurut Mulyani dikutip (Taufiq et al., 2019) dari sistem baru memerlukan desain sistem sebagai sebuah proses. Tujuan rancangan yaitu untuk menciptakan sistem yang sesuai serta memperoleh desain yang jelas.

2.2. Sistem Informasi

(Setiawan et al., 2022) Sistem adalah suatu kesatuan yang dapat berupa benda nyata maupun benda abstrak yang tersusun dari sejumlah bagian atau unsur yang saling berhubungan.

Ketika berbicara tentang sistem secara keseluruhan, yang dimaksud adalah satu kesatuan yang memiliki tujuan tertentu agar sistem dapat bekerja dengan baik dan efisien. Upaya untuk mengkoordinasikan suatu proses untuk menemukan solusi adalah respon sistematis lainnya. Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah aktifitas yang memiliki keterkaitan atau jaringan kerja yang dilakukan suatu objek yang memiliki hubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Informasi, di sisi lain, adalah produk dari proses nyata yang menghasilkan huruf dan angka, yang masing-masing memiliki arti. Sumber daya yang sering melakukan pengumpulan data, menyebarkan informasi, dan melakukan analisis data untuk menolong manajemen pada saat membuat keputusan dikenal sebagai sistem informasi. Tumanggor, (Tumanggor et al., 2021) terdapat definisi lain dari sistem informasi yaitu mengacu pada metode terstruktur untuk memasukkan, mengendalikan, dan melaporkan informasi tertentu dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

2.3. Absensi

Erna dari kutipan (Fadila & Septiyana, 2019) mengungkapkan bahwa absensi merupakan aktivitas formal yang dilaksanakan oleh pegawai dan menjadi bukti terhadap kehadiran pegawai dalam bekerja pada perusahaan tersebut. (Darnita et al., 2022) dalam sebuah perhimpunan atau bisnis, absensi merupakan sebuah kehadiran yang diciptakan dengan tujuan agar setiap karyawan dapat disiplin, mengetahui waktu, dan mampu bertanggung jawab terhadap kegiatan pekerjaan. (Prasetyo et al., 2021) Hal ini mampu membantu agar kehadiran dapat dikontrol oleh instansi sesuai manfaatnya. Menurut pendapat lain, karena absensi adalah kebiasaan untuk seluruh pegawai instansi atau perusahaan. Absensi atau kehadiran merupakan kegiatan pendataan, dan menjadi bentuk laporan pada instansi atau perusahaan. Atau dapat diartikan sebagai elemen yang memuat informasi kehadiran yang tersusun sistematis sehingga memudahkan proses pencarian jika dibutuhkan secara mendadak. Absensi terdiri atas dua jenis yaitu absensi manual dan absensi berbasis sistem.

2.4. Pegawai

(Darnita et al., 2022) pegawai merupakan seseorang yang bekerja pada suatu instansi atau perusahaan baik swasta atau negeri dan berhak menerima upah setelah mengikuti tata cara yang ditetapkan oleh pihak-pihak yang masih mempunyai hubungan. Karyawan merupakan seluruh orang yang melakukan pekerjaan dengan memberikan tenaganya untuk suatu perusahaan dan mendapatkan upah sesuai dengan yang telah dijanjikan. Pegawai diartikan sebagai seorang pekerja di sebuah instansi atau perusahaan swasta atau negeri dan berhak menerima upah setelah mengikuti tata cara yang ditetapkan oleh pihak-pihak yang masih mempunyai hubungan.

2.5. Web

(Triyono et al., 2018) halaman (page) bisa di akses atau dibaca melalui situs pencarian seperti Google Chrome, Mozilla Firefox dan lainnya. Halaman yang digunakan untuk menampilkan program yang dikembangkan dikenal sebagai web atau website. Website adalah layanan yang menghubungkan komputer dengan internet. Ini adalah metode yang dapat menampilkan hasil program dalam bentuk teks, gambar, suara, video dan media lainnya, dan memiliki keunggulan menghubungkan tautan dalam satu dokumen.

2.6. Metode Waterfall

Menurut (Sholikhah et al., 2017), mendefinisikan, “*Waterfall* adalah model klasik yang bersifat urut dalam melakukan perancangan *software*”. Model waterfall merupakan sebuah strategi klasik yang bersifat sistematis dan terstruktur dalam menciptakan perangkat lunak. Model ini diketahui sebagai “Linear Sequential Model” atau biasa disebut juga sebagai “*classic lifecycle*” atau metode waterfall. (Maharani et al., 2021) metode waterfall digolongkan dalam pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) yaitu prosedur mengembangkan sebuah sistem. Pengembangan sistem, seperti yang didefinisikan oleh SDLC itu sendiri, mampu mengubah pendekatan pengembangan sistem lain dari tahun ke tahun. (Rhomadhona, 2018) metode waterfall juga dapat diartikan sebagai sistem untuk mengembangkan perangkat lunak

yang menggabungkan hasil analisis terhadap masalah dan kebutuhan, penerapan, serta pengujian dan pemeliharaan sistem.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Dalam hal penulis menggunakan metode dengan melakukan pengumpulan data, melakukan pengolahan data, dan melakukan analisa data yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

3.2. Dalam hal penulis menggunakan data Sekunder beropadata pendukung yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara. Data sekunder bisa berbentuk bukti, hasil pencatatan atau laporan terdahulu. Dalam hal ini penulis menggunakan dokumen absensi pegawai dan data pegawai.

3.3. Dalam hal ini penulis menggunakan teknik obeservasi yaitu pada metode ini penulis melakukan observasi secara langsung kepada seluruh hal yang berkaitan dengan proses absen pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara.

4. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

4.1 Analisa Sistem yang Berjalan

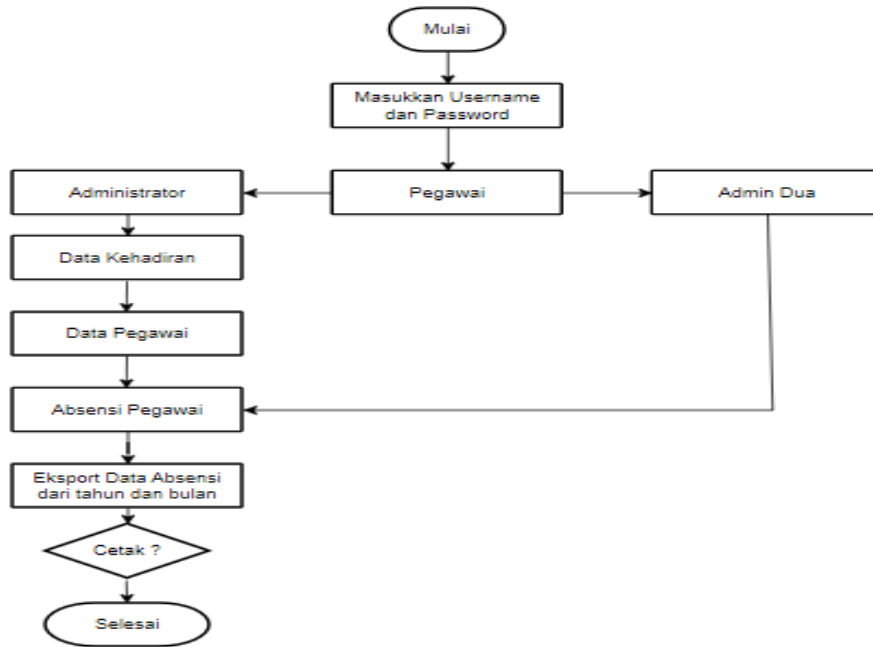
Pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara, prosedur sistem absensi yang selama ini digunakan masih dianggap belum efektif karena banyaknya kesalahan yang terjadi saat menggunakan media buku ini untuk menginput data absensi. Petugas melakukan absensi setiap hari disetiap bidang terutama untuk pegawai, dimana pegawai menuliskan namanya untuk melakukan absensi, kemudian petugas menginput hasil absensi tersebut ke dalam excel. Petugas dapat mengetahui tingkat kehadiran pegawai di Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara berdasarkan data yang terkumpul.

4.2. Analisa Sistem Baru

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan, terdapat beberapa kendala. Oleh karena itu, penelitian ini mengemukakan ide mengenai pengembangan sistem informasi kehadiran pegawai untuk menghindari kendala tersebut dan memungkinkan sistem berfungsi dengan cepat, tepat, efektif, dan efisien. Gambaran umum sistem yang diajukan pada saat proses perancangan adalah untuk membuat suatu sistem informasi yang nantinya dapat dikelola oleh pegawai di Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara.

4.3. Flowchart

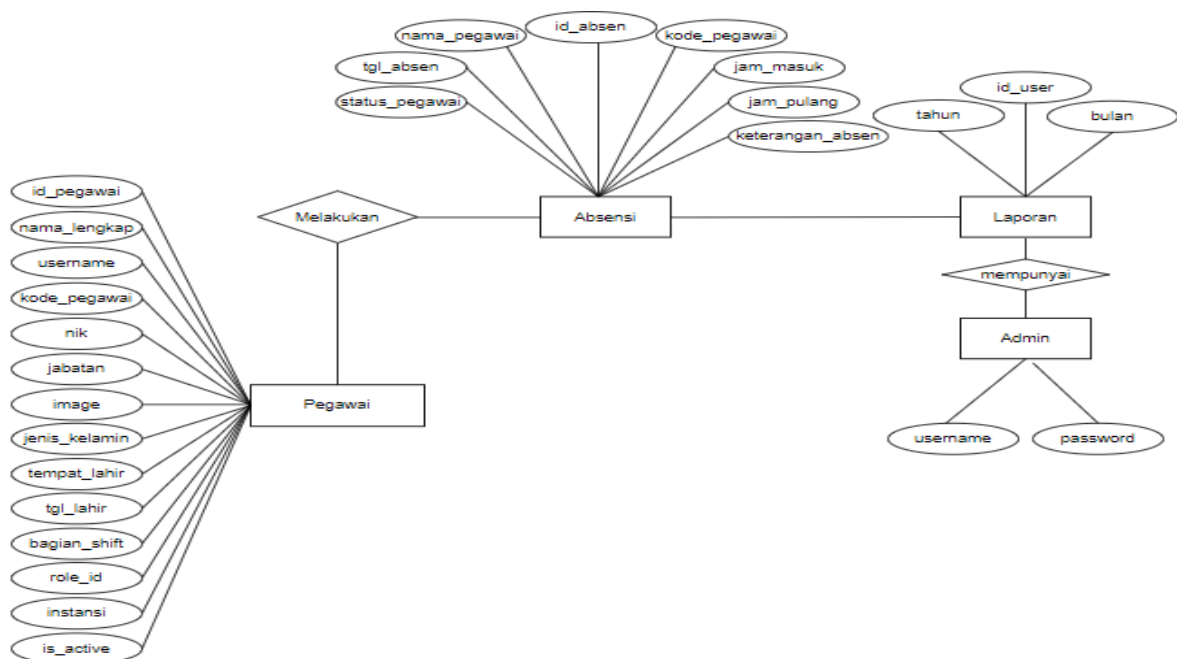
Pada pembahasan ini merupakan alur kerja sistem informasi absensi pegawai menggunakan flowcart pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara. Flowchart adalah diagram yang menyertakan instruksi dan sering menjelaskan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mengatasi adanya problematika, penjelasan grafis secara logis dan alur program (Hutagalung et al., 2019, hlm. 66). Menurut R. K. S. Putra (2019, p. 195), diagram alir buatan pengguna merupakan metode untuk mendeskripsikan proses sistem secara grafis dalam notasi umum yang sederhana .



Gambar 2. Flowchart

4.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan informasi untuk menyajikan suatu entitas berupa hubungan antara setiap data yang dirancang, dilaksanakan, dan disimpan. Pada perancangan ERD ini menyatakan tipe data yang saling berhubungan antar relasi tabel yang digunakan, contoh nya pada ERD ini yang terdapat 4 entitas yaitu pegawai, absensi, laporan dan admin.



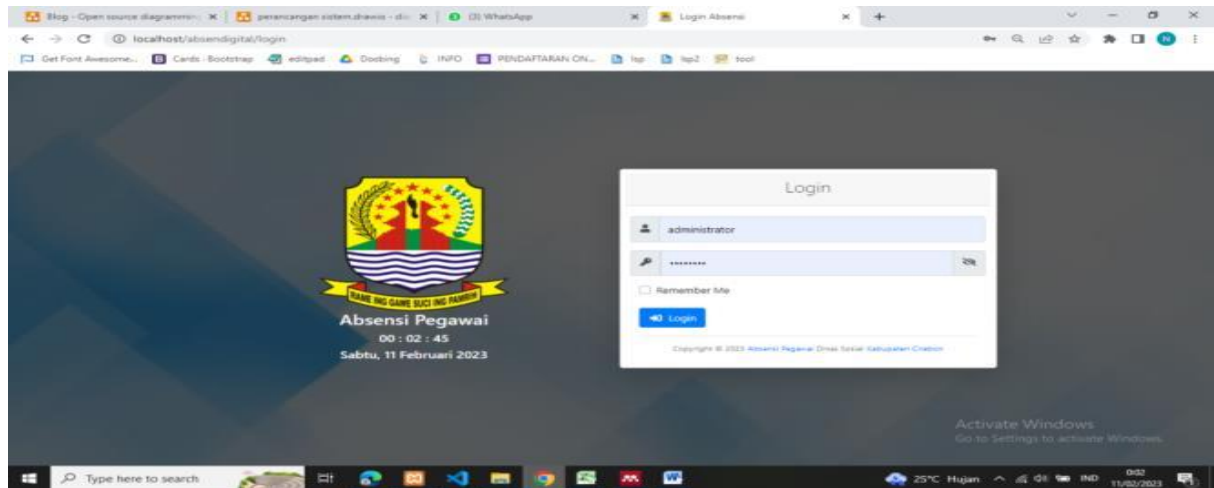
Gambar 3. Entity relationship diagram

4.5. Implementasi Sistem

Implementasi rancangan antarmuka pengguna sistem informasi absensi pegawai berbasis web pada Dinas Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sumatera Utara terdiri dari :

A. Halaman Login Admin

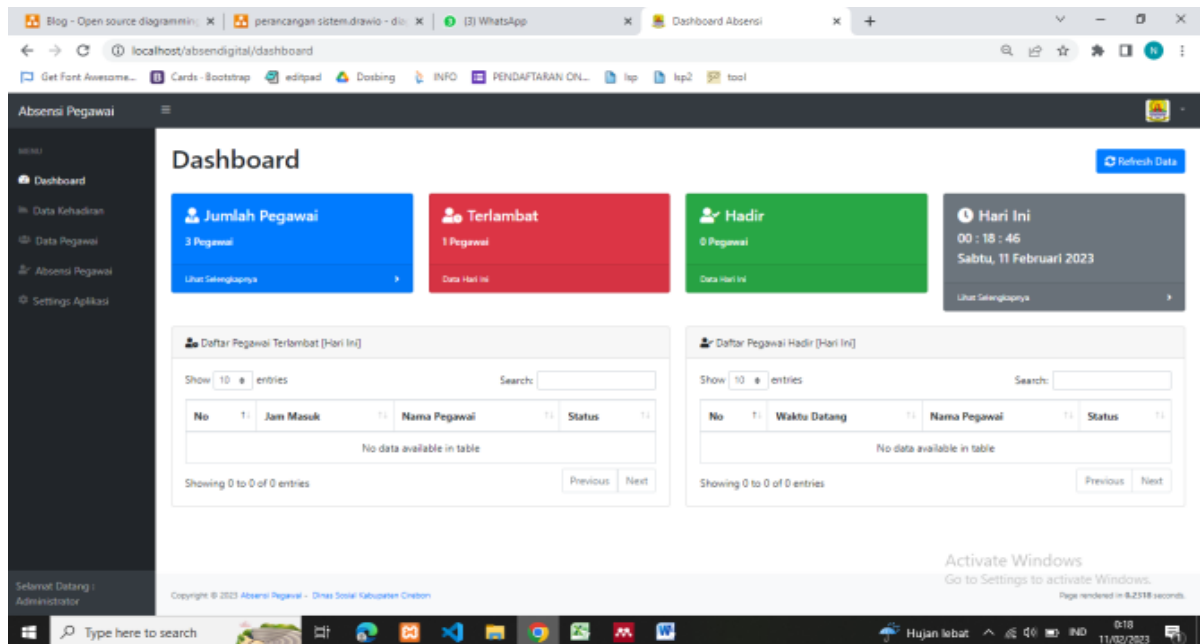
Halaman Login dipahami sebagai hal yang paling utama dalam menjalankan sebuah program. Dimana pada tampilan ini user harus memasukkan data terlebih dahulu berupa username dan password.



Gambar 4. Halaman login admin

B. Halaman Dashboard

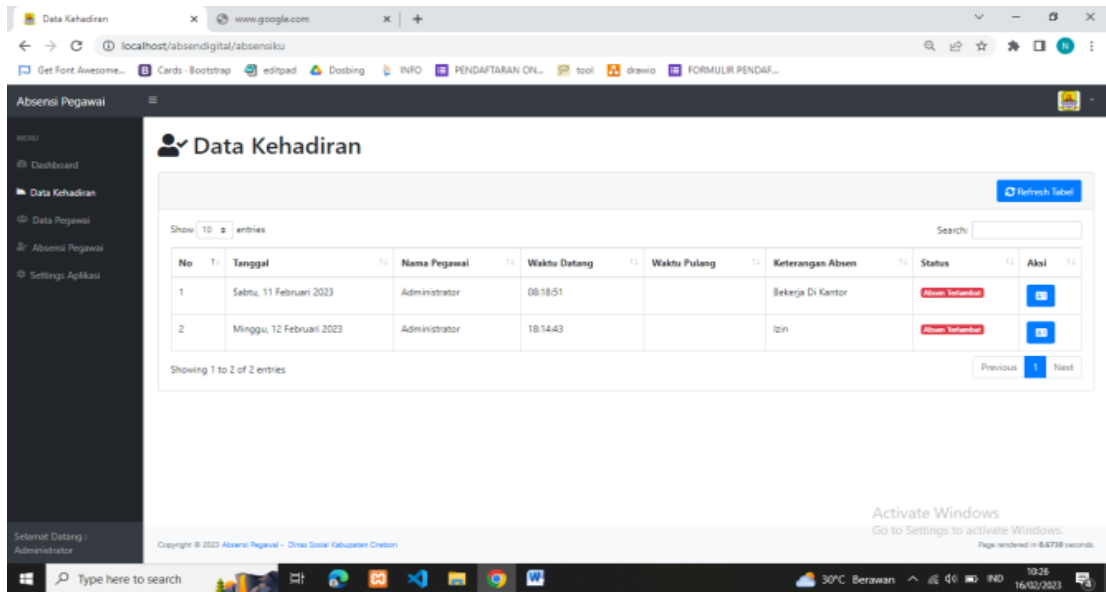
Halaman dashboard adalah tampilan yang berisi informasi mengenai data-data yang terkait didalam sebuah aplikasi tersebut. Berikut tampilan halaman dashboard.



Gambar 5. Halaman dashboard admin

C. Halaman Data Kehadiran

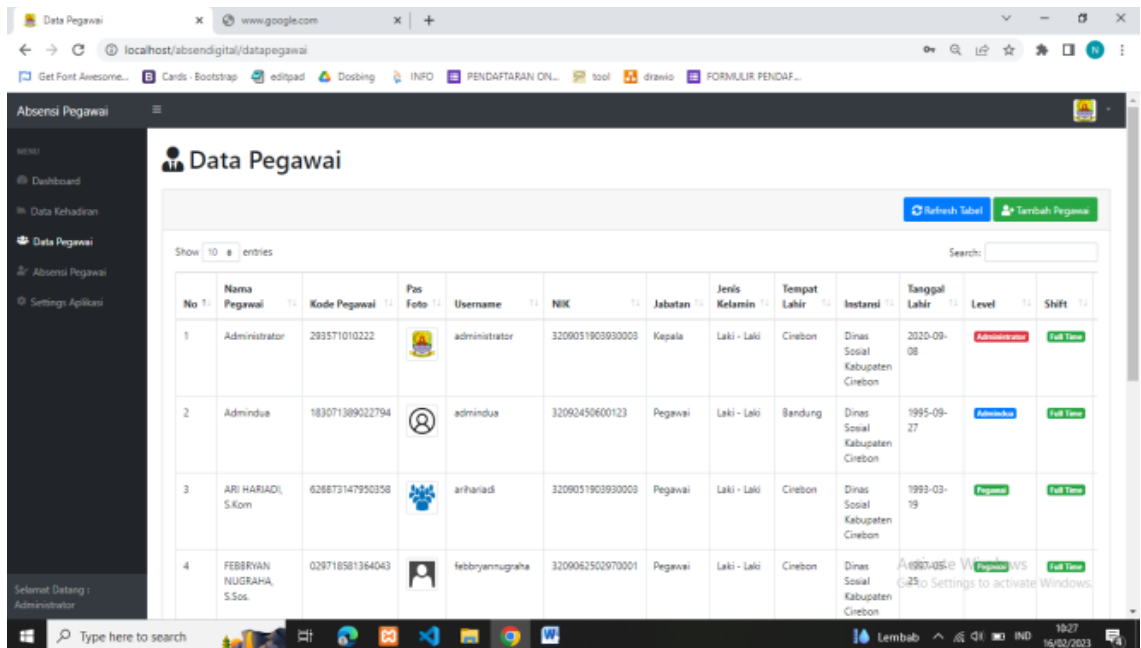
Dalam membuat sistem ini terdapat menu data kehadiran dimana pada menu ini administrator dapat melihat data kehadiran pada setiap pegawai yang melakukan absen masuk maupun absen untuk pulang.



Gambar 6. Halaman data kehadiran

D. Halaman Data Pegawai

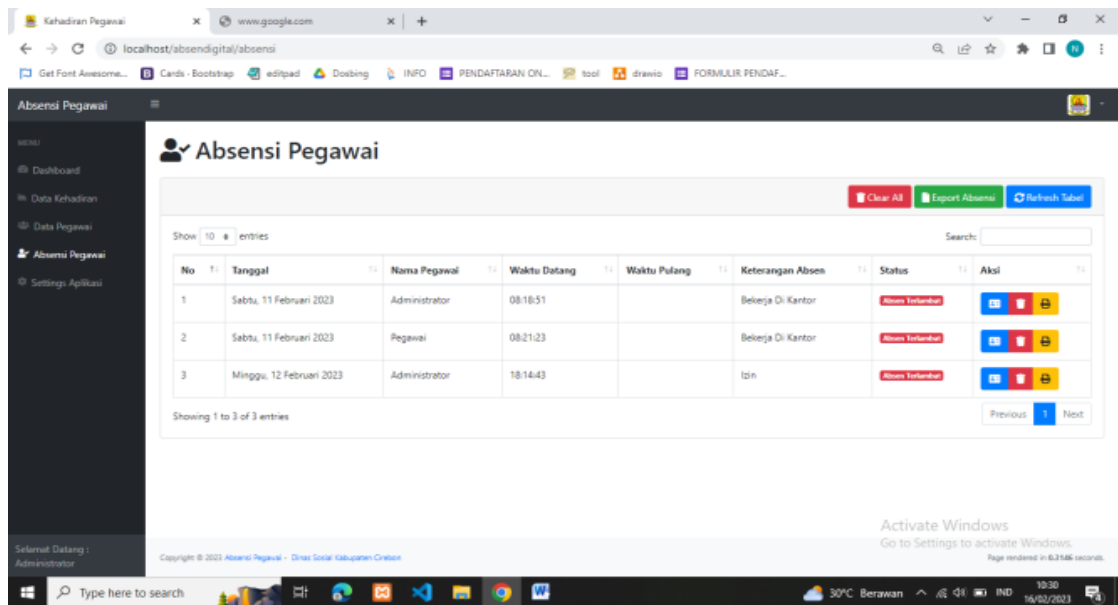
Data pegawai merupakan salah satu fitur yang berwenang untuk memegang kendali dalam mengelola data pribadi setiap para pegawai agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam pembuatan program.



Gambar 7. Halaman data pegawai

E. Halaman Data Absensi

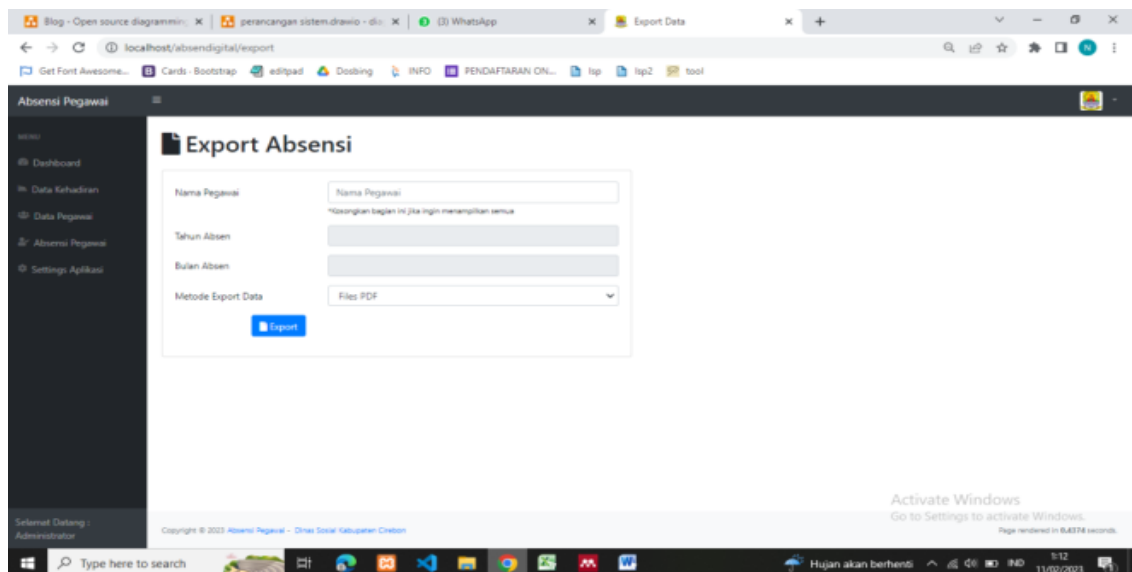
Pada tampilan absensi pegawai user dapat melihat data absensi pegawai, untuk mengetahui sudah melakukan absen atau belum dilakukannya absen. Baik untuk absen masuk maupun absen pulang.



Gambar 8. Halaman data absensi

F. Halaman Export Absensi

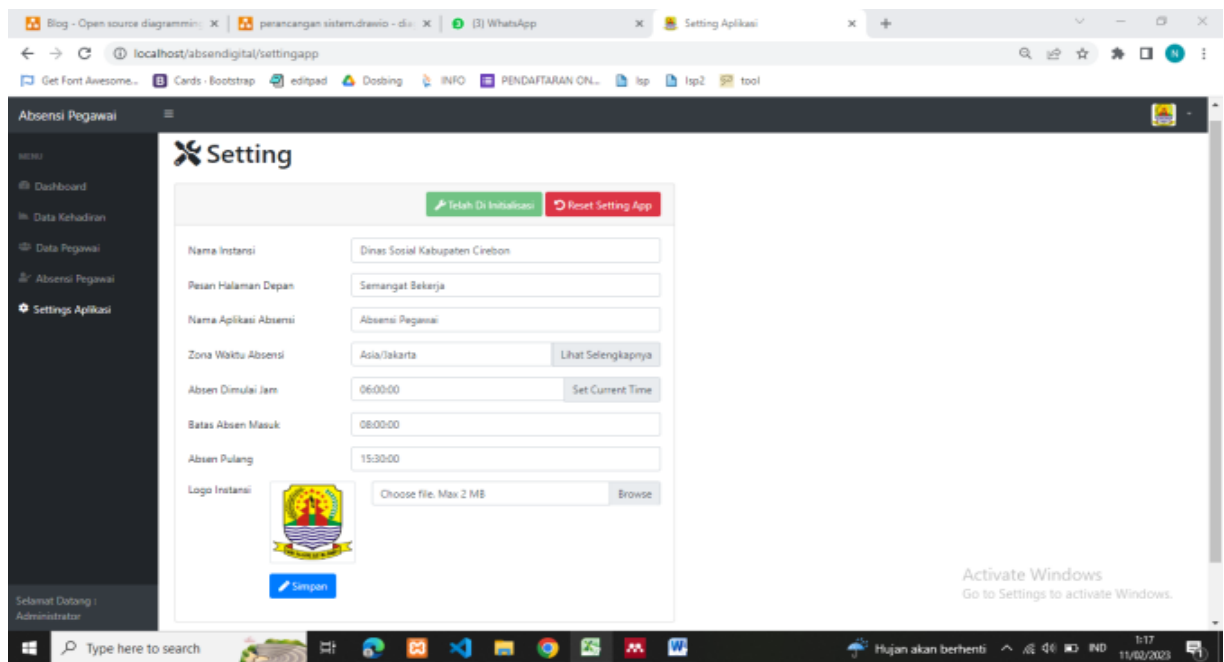
Tampilan ini merupakan export data absensi yaitu admin dapat mengexport data absensi dengan kata lain laporan data absensi dari keseluruhan data pegawai bekerja dengan memasukkan tahun serta bulan untuk di cetak.



Gambar 9. Halaman export data absensi

G. Halaman Setting Aplikasi

Terdapat menu setting aplikasi, dimana dapat melakukan perubahan yang hanya dapat dilakukan oleh administrator.



Gambar 10. Halaman setting aplikasi

4.6. Pengujian Perangkat Lunak

Untuk memastikan bahwa program dikembangkan tanpa kesalahan (bug), setiap program harus menjalani pengujian individual. Walaupun pengujian belum selesai, masih ada beberapa bug, jadi tidak maksimal dalam menjalankan tugasnya. Namun, pengujian harus dilakukan untuk mengurangi kesalahan, dan mungkin itu akan terjadi. Pengujian blackbox digunakan dalam pengujian aplikasi presensi untuk mencari kekurangan dan memastikan aplikasi berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu, Pengujian BlackBox menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa menguji desain atau kode.

A. Hasil pengujian sistem login

Hasil uji coba yang pertama dengan menggunakan black box yaitu pada login, dimana sistem login berfungsi sebagaimana fungsinya.

No	Aktifitas pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan
1.	Membuka sistem	Tampilan halaman login	Halaman Login	√
2.	Input username dan password (berhasil)	Tampilan menu utama	Halaman menu utama	√

3.	Input username dan password (gagal)	Tampilan pesan error	Halaman login yang berisi pesan password atau username salah/akun tidak terdaftar	√
----	-------------------------------------	----------------------	---	---

Tabel 1. Hasil uji sistem login

B. Hasil pengujian sistem absensi

Ditahap ini dapat dilihat bahwa hasil uji pada sistem absensi yang menggunakan pengujian blackbox berjalan sebagaimana mestinya.

No	Aktifitas pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan
1.	Klik button absen	Tampilan pesan absen berhasil	Pesan absen sukses (sudah absen)	√
2.	Klik button absen	Tampilan pesan absen berhasil	Pesan absen sukses (absen terlambat)	√

Tabel 2. Hasil uji menu data pegawai

C. Hasil pengujian menu data pegawai

Dapat dilihat pada hasil pengujian menu data pegawai dimana setiap button yang ada dapat berjalan sebagaimana mestinya.

No	Aktifitas pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan
1.	Klik button tambah pegawai	Tampilan form tambah data pegawai	Menampilkan halaman tambah pegawai	√
2.	Klik button icon edit pegawai	Menampilkan form edit pegawai	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	√
3.	Klik button icon verifikasi (sudah terverifikasi)	Menampilkan pesan user verifikasi berhasil	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	√

4.	Klik button icon verifikasi (belum terverifikasi)	Menampilkan pesan user sudah diaktivasi	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	√
5.	Klik button icon hapus	Menampilkan pesan user akan dihapus?	Tampilan data berhasil dihapus	√

Tabel 3. Hasil uji menu data pegawai

D. Hasil pengujian menu absensi pegawai

Dibawah ini merupakan hasil uji dari menu absensi pegawai pada sistem informasi absensi pegawai. Dimana didalamnya terdapat button clear, button export absensi, input data export, button icon untuk preview absensi, button icon hapus absensi, button icon cetak absensi pegawai.

No	Aktifitas pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Kesimpulan
1.	Klik button export absensi	Tampilan halaman export absensi	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	√
2.	Input data export absensi	Menampilkan halaman cetak absen pegawai	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya	√
3.	Klik button icon cetak absensi pegawai	Tampilan print absensi	Sistem berjalan sesuai dengan fungsinya ‘	√
4.	Klik button icon hapus absensi	Menampilkan pesan hapus pesan ini	Tampilan pesan absensi berhasil dihapus	√
5.	Klik button clear all	Tampilan pesan apakah hapus semua absen	Menampilkan pesan data berhasil dihapus	√

Tabel 4. Hasil uji menu absensi pegawai

5. KESIMPULAN

Hasil dari implementasi sistem absensi pegawai berbasis web dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mempermudah pengelolaan data pegawai, data absensi dan rekapitulasi absensi disetiap bulannya. Selain itu dapat memanage waktu para pegawai dalam melakukan proses absensi. Antara administrator harus bekerja sama dalam proses pencarian data yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap rekapan data pegawai agar tidak terjadinya kesalahan saat menginput data pegawai pengelola harus lebih berhati-hati. Selin itu, sistem informasi ini dapat mempermudah agar manajemen mendapatkan informasi yang akurat terkait absensi data pegawai.

6. REFERENSI

- Darnita, Y., Miadsyah, M., & Toyib, R. (2022). Aplikasi Absensi Kantor Camat Muara Sahung Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu Menggunakan QR Code dan Algoritma Squential Search Pencarian Data Pegawai. *Jurnal Media Infotama*, 18(2), 247–252.
- Fadila, R., & Septiyana, M. (2019). Pengaruh Penerapan Sistem Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Pegawai Pada Markas Komando Direktorat Pengamanan Badan Pengusaha Batam. *Journal of Business Administration*, 3(1), 53–63.
- Maharani, Rr. B., Nasution, M. I. P., & Triase, N. (2021). Sistem Informasi Payroll Pegawai dengan Absensi QR Code. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), 23–35.
- Prasetyo, D., Fitri, I., & Rubhasy, A. (2021). Sistem Informasi Online Berbasis Web Dengan QR Code Secara Real Time Menggunakan Algoritma Vigenere Cipher. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 4(1), 88–96.
- Rhomadhona, H. (2018). Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Humaniora Dan Teknologi*, 4(1), 1–6.
- Setiawan, W. E., Putera, A. R., & Rozaq, A. (2022). Aplikasi Absensi Karyawan Studi Kasus Cakra Entertainment Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi "Be Smart with Metaverse Technology"*, 575–586.
- Sholikhah, I., Sairan, M., & Syamsiah, N. O. (2017). Aplikasi Pembelian dan Penjualan Barang Dagang Pada CV Gemilang Muliatama Gemilang. *Jurnal Teknik Komputer Amik BSI*, 3(1), 16–23.
- Taufiq, R., Ummah, R. R., Nasrullah, I., & Permana, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Web di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Tangerang. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 119–124.
- Triyono, Safitri, R., & Gunawan, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru dan Staff Pada SMK Panca Karya Tangerang Berbasis Web. *Ournal Sensi: Strategic of Education in Information System*, 4(2), 153–167.
- Tumanggor, R. P., Asril, E., & Guntoro. (2021). Sistem Informasi Absensi Karyawan Menggunakan QR Code (Quick Respon) di PT Redes Jaya Persada. *JITaCS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 20–29.