

## PERANCANGAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN PT. TRI JAYA TISSUE BERBASIS WEB

Ahmad NurKholis Majid<sup>1</sup>, Aris Tri Jaka Harjanta<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

<sup>2</sup> Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

Email korespondensi: [kholissipit@gmail.com](mailto:kholissipit@gmail.com)<sup>1</sup>, [aristrijaka@upgris.ac.id](mailto:aristrijaka@upgris.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstract.

This research was conducted at PT. Tri Jaya Tissue, a company engaged in tissue production. The purpose of this research focuses on creating a website-based employee attendance system. The method used in developing this attendance system is the waterfall method. Information systems consist of a collection of interrelated components that work together to collect, process, store information. With this attendance system, employee absences can be stored centrally, can be accessed easily, and managed more efficiently and also helps human resource development (HRD) to monitor the payroll system. This system can also support the management of salary information and management of employee absences, so that monitoring of the payroll process can be carried out more accurately and quickly. In addition, with the existence of an employee attendance system, PT. Tri Jaya Tissue can produce better reports and analysis of employee attendance data. At the end of this research, a web-based employee attendance system was successfully developed at PT. Tri Jaya Tissue, which is also equipped with documentation. The conclusion of this entire study is that there is an increase in theoretical understanding and mastery of the material given in stages, so as to enable an understanding of all the assignments that have been given. Keywords: System, Web-Based Employee Attendance, Waterfall Method;

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan di PT. Tri Jaya Tissue, perusahaan yang bergerak pada bidang produksi tissue. Tujuan penelitian ini berfokus dalam pembuatan sistem absensi karyawan berbasis website. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem absensi ini adalah metode waterfall. Sistem informasi terdiri dari kumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan informasi. Dengan adanya sistem absensi ini, absen karyawan dapat disimpan secara terpusat, dapat diakses dengan mudah, dan dikelola dengan lebih efisien dan juga membantu pihak human resource development (HRD) untuk monitoring sistem penggajian. Sistem ini juga dapat mendukung pengelolaan informasi gaji dan manajemen absensi pegawai, sehingga pemantauan proses penggajian dapat dilakukan dengan lebih akurat dan cepat. Selain itu, dengan adanya sistem absensi karyawan, PT. Tri Jaya Tissue dapat menghasilkan laporan dan analisis data absensi karyawan yang lebih baik. Pada akhir penelitian ini, Sistem absensi karyawan berbasis web berhasil dikembangkan di PT. Tri Jaya Tissue, yang juga dilengkapi dengan dokumentasi. Kesimpulan dari keseluruhan penelitian ini adalah adanya peningkatan pemahaman teori dan penguasaan materi yang diberikan secara bertahap, sehingga memungkinkan pemahaman terhadap semua tugas yang telah diberikan.

Kata kunci :Sistem, Absensi Karyawan Berbasis Web, Metode Waterfall;

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi dalam era digital yang terus berkembang pesat, kebutuhan akan pengelolaan sistem absensi karyawan yang kurang efisien dan akurat menjadi semakin penting. Sistem absensi yang masih manual menggunakan buku absensi harian yang berdampak pada efisiensi dan efektifitas pendataan, pencarian data sekaligus

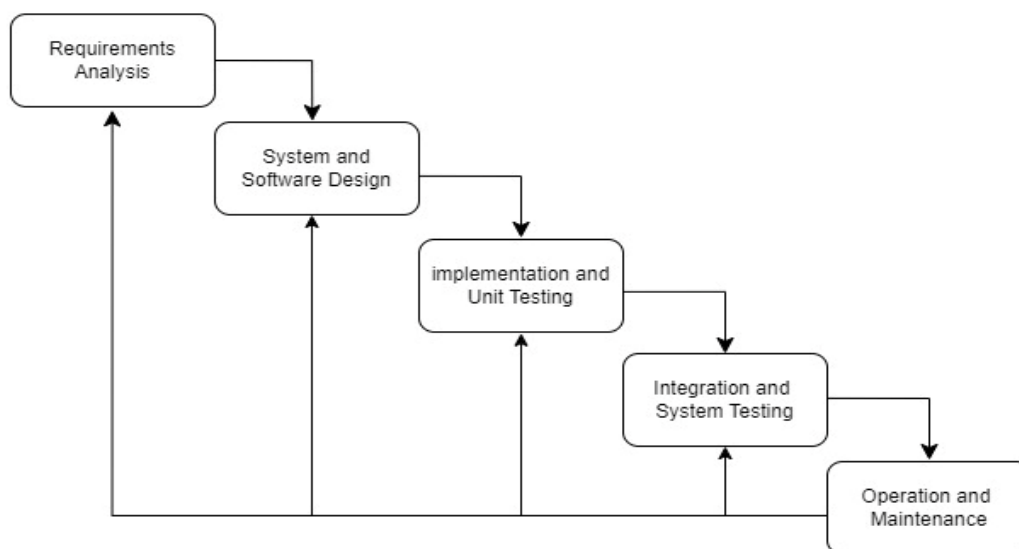
perhitungan rekap data yang membutuhkan waktu yang relatif lama . Disamping itu resiko kesalahan dan kehilangan data absensi semakin besar.Oleh karena itu, perlu adanya pendataan khusus untuk mencatat absensi kehadiran dan ketidakhadiran agar aktifitas kerja dapat tercatat secara *realtime* dan baik, pengembangan sistem absensi karyawan berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengelolaan absensi karyawan [1].

PT. Tri Jaya Tissue merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam produksi tissue yang mempunyai tanggung jawab besar terhadap pengelolaan absen karyawan yang banyak. dengan Sistem absensi yang masih manual menggunakan buku absensi harian yang berdampak pada efisiensi dan efektifitas pendataan, pencarian data sekaligus perhitungan rekap data yang membutuhkan waktu yang relatif lama menjadi masalah utama perusahaan. Disamping itu resiko kesalahan dan kehilangan data absensi semakin besar.Oleh karena itu, perlu adanya pendataan khusus untuk mencatat absensi kehadiran dan ketidakhadiran karyawan agar aktifitas kerja dapat tercatat secara *realtime* dan baik, pengembangan[2].

Oleh karena itu sistem absensi karyawan berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengelolaan absensi karyawan. Dengan adanya aplikasi absen berbasis web ini akan membantu mempermudah dalam penginputan data absen, pengeditan data dan juga penyimpanan data yang lebih efektif dan efisien. Aplikasi ini berhasil dikembangkan dengan sukses di PT. Tri Jaya Tissue menggunakan Bahasa pemrograman Xampp dan Mysql dan juga visual studio code untuk proses membuatnya.

## 2. Metode

Dalam pengembangan aplikasi ini, peserta menggunakan salah satu metodologi desain dengan membuat waterfall desain, kemudian dikembangkan dengan menggunakan software visual studio code untuk pembuatannya. Metode waterfall adalah salah satu model atau pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur kerja linier dan berurutan dari tahap awal hingga tahap akhir. Nama “waterfall” diambil dari analogi air terjun, yang emnunjukkan aliran yang berurutan dari satu tahap ke tahap berikutnya tanpa kembali ke tahap sebelumnya [3]. Berikut ini adalah penjelasan detail mengenai tahap-tahap dalam metode waterfall :



Gambar 1. Pengembangan Metode Waterfall

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem air terjun (waterfall) ,Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, penerapan dan pemeliharaan. Metode ini dipilih oleh penulis karena merupakan metode yang paling cocok dalam ruang lingkup penelitian atau penulisan sistem [4]. Dalam pembuatan sistem informasi

ini digunakan teknik waterfall, berikut tahapan-tahapan dalam metode Waterfall :

Analisis kebutuhan (Requirements Analysis), tahap ini adalah awal dari proyek pengembangan perangkat lunak. Tim proyek berinteraksi dengan pengguna dan pemangku kepentingan untuk memahami kebutuhan dan persyaratan sistem yang akan dikembangkan. Hasil pengumpulan data dari peneliti melalui observasi dan wawancara menghasilkan informasi permasalahan sistem yang terdapat pada sistem absensi manual sehingga dapat dianalisis bahwa perlu dibangun sistem absensi online

- a) Perancangan (Design), setelah kebutuhan dikumpulkan dan dianalisis. Tahap selanjutnya yaitu desain. Pada tahap ini penulis mencoba merancang antarmuka pemakai aplikasi. Dimana website yang akan dibuat sesuai dengan prosedur yang telah dianalisa, Dengan merancang halaman utama website, merancang database dan tools yang dibutuhkan dalam proses pembuatannya. Rancangan ini mencakup dari aktivitas utama pemodelan proses desain meliputi desain basis data, desain tampilan, dan desain sistem dan juga fitur lokasi, berdasarkan hasil analisa pada tahap pertama. Tujuannya adalah memastikan bahwa sistem akan berfungsi sesuai kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap analisis.
- b) Implementasi (implementation), Pada tahapan implementasi ini seluruh desain yang sudah dibuat diubah dengan kode program menggunakan tools dan bahasa pemrograman yang digunakan. Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean website dengan Xampp dan Mysql sebagai database nya.
- c) Pengujian (testing), Pada tahap keempat ini penulis memastikan semua fitur menu pada website absensi seperti menu admin, menu karyawan, menu absen dan menu keterangan sudah berfungsi dengan baik dan bisa diaplikasikan.
- d) Pemeliharaan (maintenance), setelah sistem lulus pengujian, tahap pemeliharaan dimulai. Tahapan terakhir dari metode pengembangan metode waterfall. Dari tahapan ini maintenance perlu dilakukan untuk menghindari munculnya kesalahan program saat pengoperasiannya.

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem hanya akan dilakukan sampai pada tahap implementation.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

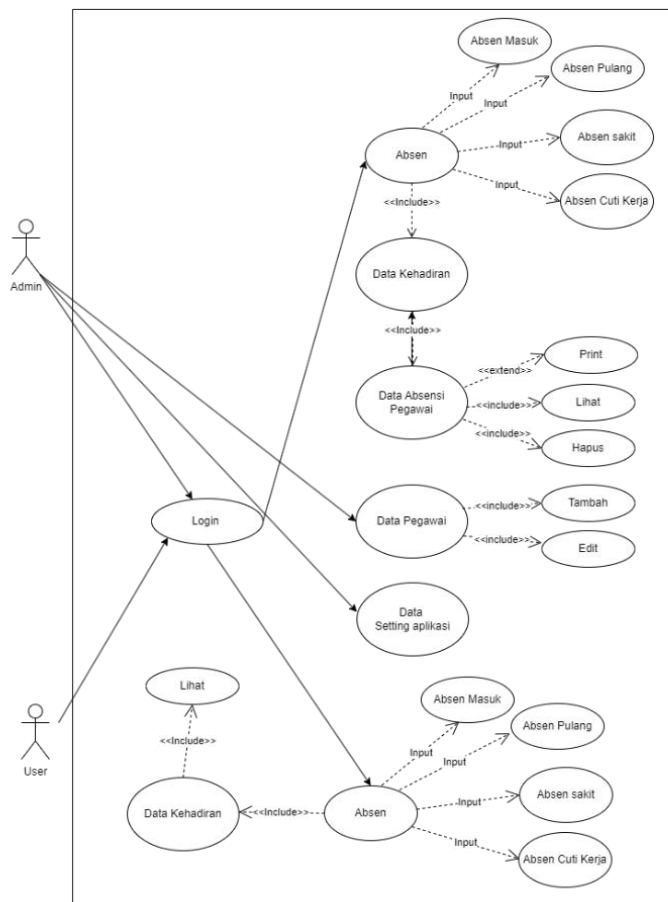
Dalam melakukan analisa dan perancangan aplikasi absen karyawan berbasis web di PT. Tri Jaya Tissue, tim pengembang dengan cermat memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi dalam memberikan layanan absen berbasis web. Mereka mengidentifikasi kebutuhan utama seperti sistem absen masuk dan pulang karyawan menggunakan QR Code, Pengembangan absen menggunakan fitur maps, Pencetakan data absen pegawai.

Dalam proses perancangan tim memilih menggunakan Xampp dan Mysql untuk pembuatan databasenya. Untuk membuatnya menggunakan software visual studio code.

#### **3.1 Penyajian Hasil**

##### **a. Use Case Diagram**

Use case diagram adalah sebuah kegiatan atau juga interaksi yang saling berkesinambungan antara user dan juga sistem. Atau dengan kata lain Teknik secara umum digunakan, guna mengembangkan software/sistem informasi, guna memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem yang ada. Komponen tersebut kemudian menjelaskan komunikasi antara user dengan sistem yang ada. Dengan demikian, use case dapat dipresentasikan dengan urutan yang sederhana dan akan mudah dipahami oleh para konsumen [5]. Use case ini adalah layanan atau fungsi yang ada pada sistem untuk para penggunanya. Sedangkan use case diagram adalah gambaran efek fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem.

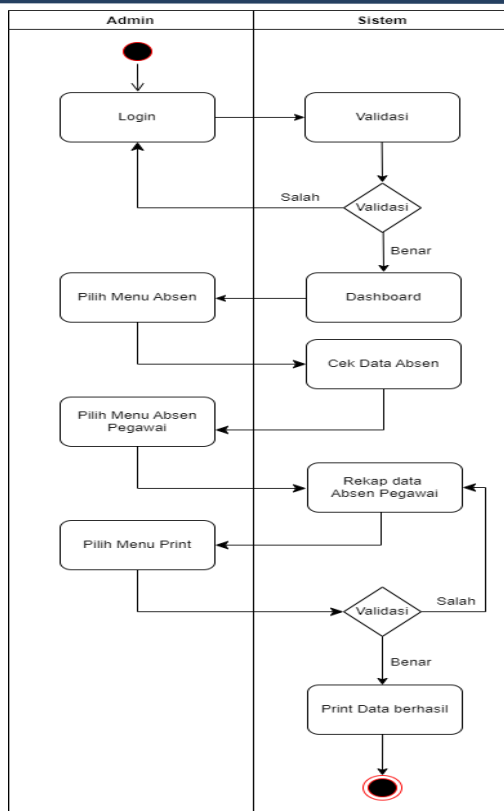


Gambar 2. Use case diagram

Use case absen ini Admin dan user dapat memilih menu pada tampilan dashboard, setelah masuk maka akan terdapat pilihan menu absen. Jika admin ingin mencetak data absen pegawai, Admin masuk pada menu data absensi pegawai yang berisi print absen, yang melihat isi absen pegawai dan juga menghapus data absen pegawai sesuai yang diinginkan.

**b. Activity Diagram**

Activity diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan dan juga dapat berisi pilihan atau pengulangan. Dalam UML, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas computer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur control secara garis besar. Diagram aktivitas memiliki komponen dengan bentuk tertentu, dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarahkan urutan aktivitas yang terjadi, dari awal sampai akhir [6]. Yang perlu diperhatikan yaitu diagram aktivitas bukan menggambarkan aktivitas sistem yang dilakukan user, tetapi menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

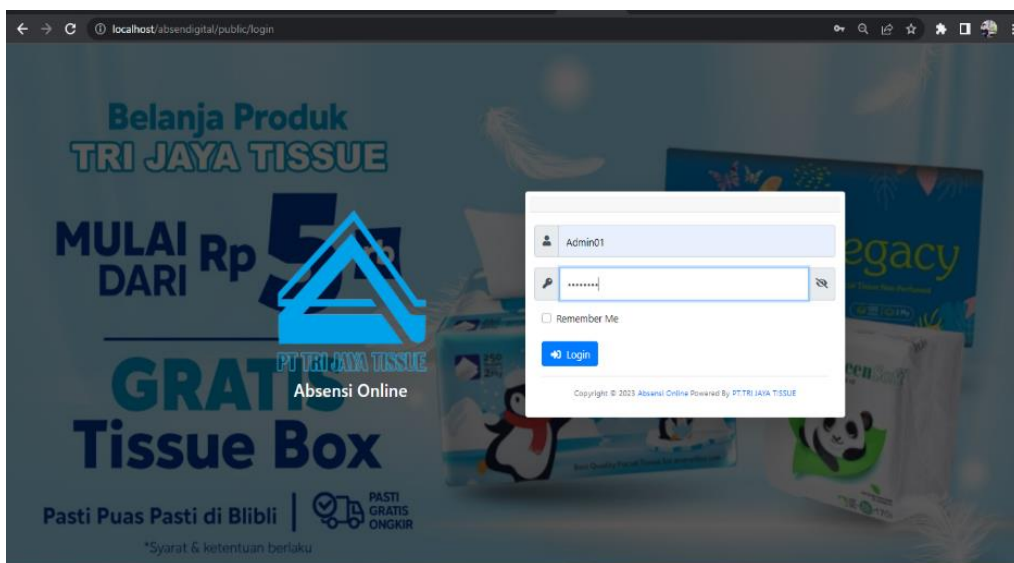


Gambar 3. Activity diagram

Activity diagram untuk pencetakan absen yaitu user masuk ke tampilan dashboard lalu pilih menu absen, setelah melakukan absen, admin akan mengecek data absen pegawai, setelah itu admin masuk ke menu absen pegawai yang berisi semua rekap data absen pegawai, setelah itu pilih menu print untuk mencetak data absen pegawai yang diinginkan.

### 3.2 Implementasi dan Pembahasan

#### 1) Halaman Utama

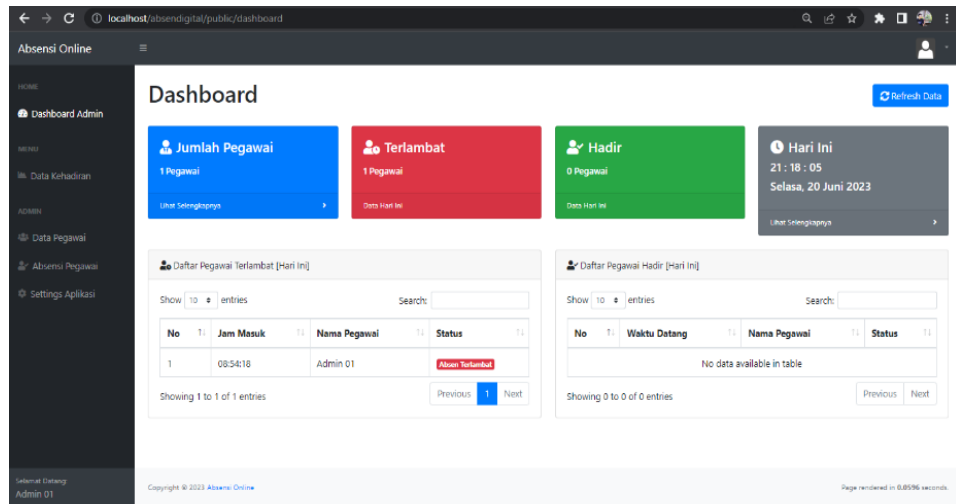


Gambar 4. Halaman Utama

Pada tampilan awal, kita akan dihadapkan pada halaman utama website ini, dan juga terdapat kata “Absensi Online” yang mana itu adalah halaman awal sebuah

website yang meminta pengguna untuk melakukan proses login sebelum dapat mengakses fitur tertentu. Tujuannya adalah untuk membatasi akses ke informasi atau layanan yang hanya ditujukan untuk pengguna yang terorientasi. Pada halaman ini, pengguna akan menemukan elemen seperti formulir login, yang biasanya mencakup input untuk nama pengguna (ID User) dan kata sandi (Password). Setelah pengguna berhasil melakukan login, kita biasanya akan diarahkan ke halaman beranda atau ke area website yang sesuai dengan peran atau izin akses.

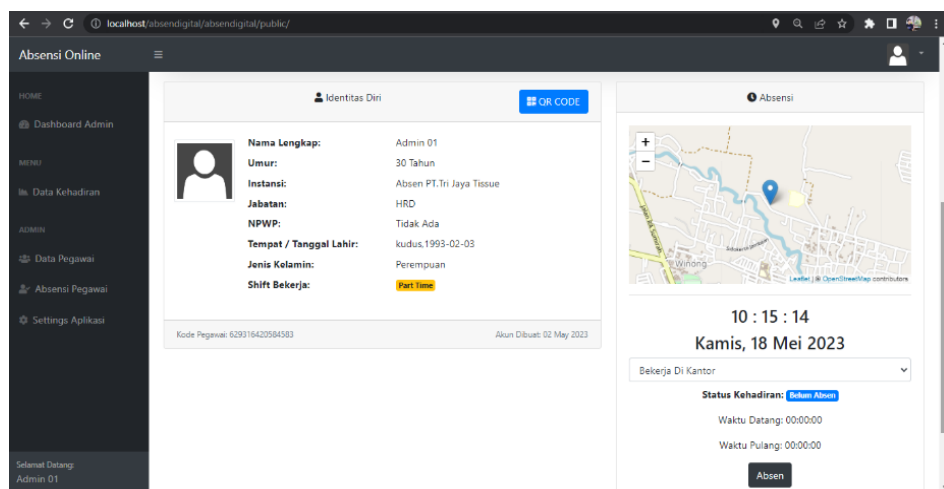
## 2) Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman yang akan muncul jika karyawan/admin berhasil masuk kedalam sistem melalui halaman login. Halaman ini berisi statistik terkait dengan peran pengguna yang masuk kedalam sistem, didalamnya terdapat data jumlah pegawai, jumlah karyawan yang terlambat, jumlah karyawan yang hadir, dan juga halaman absen.

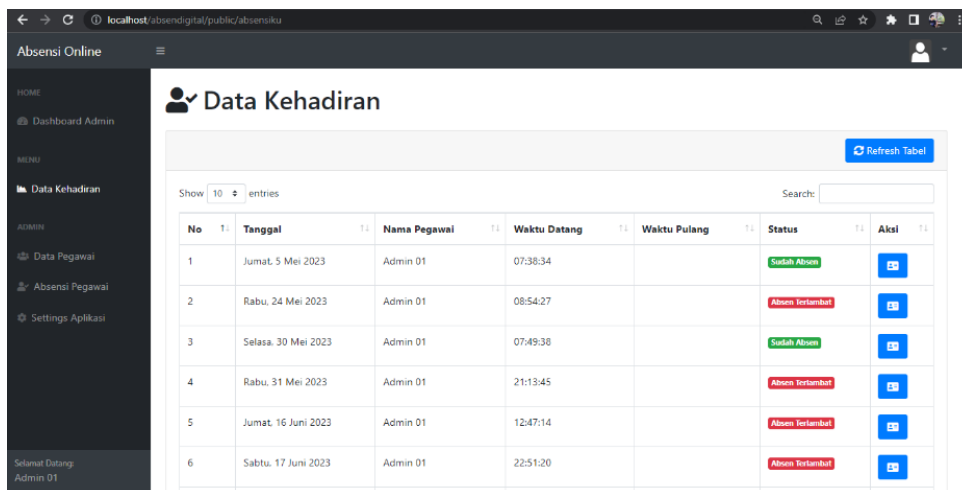
## 3) Tampilan Menu Absen



Gambar 6. Tampilan Menu Absen

Tampilan Menu absen ini merupakan Tampilan dimana karyawan melakukan absensi masuk dan absensi keluar. Karyawan diharuskan melakukan absen di tempat kerja karena absen sudah dilengkapi dengan fitur google maps untuk mengetahui titik lokasi karyawan saat absen.

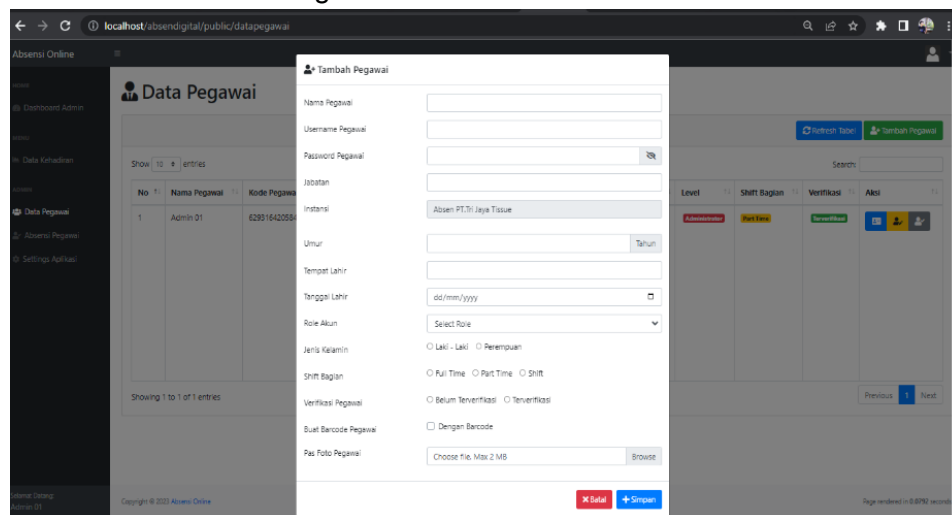
4) Halaman Data Kehadiran



Gambar 7. Halaman Data Kehadiran

Halaman ini berkaitan dengan absen karyawan karena setelah melakukan absen akan masuk kedalam halaman data kehadiran. Halaman ini dapat digunakan karyawan untuk mengecek riwayat absensi mereka yang berisi waktu datang dan waktu pulang Karyawan setiap harinya.

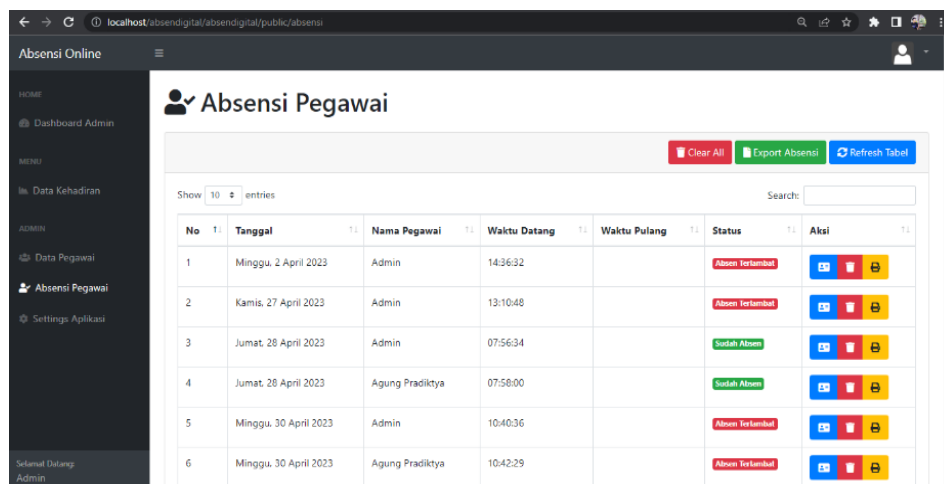
5) Tampilan Form Tambah Data Pegawai



Gambar 8. Tampilan Tambah Data Pegawai

Form tambah data pegawai merupakan komponen penting sistem absensi yang digunakan untuk memasukkan pegawai baru untuk bisa melakukan absen. Di dalamnya terdapat beberapa data yang berisi Nama Pegawai, Username pegawai, Password pegawai, Jabatan, Instansi, Umur, Tempat lahir, Role akun, Jenis kelamin, Shift bagian, Verifikasi pegawai, Buat dengan Barcode, Pas Foto pegawai.

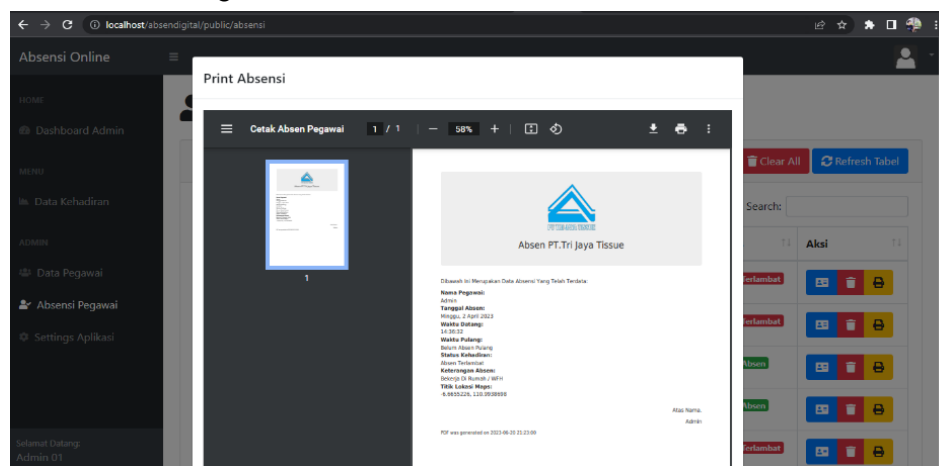
6) Halaman Absensi Pegawai



Gambar 9. Halaman Absen Pegawai

Halaman absensi pegawai ini merupakan halaman dimana semua rekap data absen pegawai ada menjadi satu dan dapat melihat absen, menghapus absen dan juga print absen.

7) Tampilan Print Absen Pegawai



Gambar 10. Tampilan Print Absen Pegawai

Tampilan Menu Print absen pegawai ini merupakan tampilan dimana admin akan mencetak absen untuk digunakan sebagai laporan. Dengan sistem print sangat memudahkan karena tidak perlu mencari secara manual dibuku absen dan tidak perlu melakukan pendataan yang memakan waktu lagi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan Sistem Absensi Karyawan PT. Tri Jaya Tissue Berbasis Web dengan menggunakan metode waterfall dapat disimpulkan bahwa sistem absensi ini dapat mengatasi absensi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menjadi absensi online agar mempermudah untuk melakukan absen dan juga rekap semua data absen. Dengan sistem absensi ini, karyawan dapat dengan mudah melakukan absens dan tidak khawatir data absennya akan hilang. Dan untuk admin dapat mudah mengelola data absensi karyawan untuk dilanjutkan ke print laporan dan di proses untuk sistem penggajian karyawan.



---

**5. Referensi**

- [1] Subiantoro and Sardiarinto, “Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web,” *J. Swabumi*, vol. 6, no. 2, pp. 184–189, 2018.
- [2] V. Olindo and A. Syaripudin, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 1, no. 01, pp. 17–26, 2022.
- [3] D. N. Kholifah, K. Solecha, and M. A. Fai, “Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia,” vol. 8, no. 1, pp. 115–124, 2022.
- [4] N. Rubiati and S. W. Harahap, “Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dengan Bahasa Pemrograman Php Di Smkit Zunurain Aqila Zahra Di Pelintung,” *INF O R M a T I K a*, vol. 11, no. 1, p. 62, 2019, doi: 10.36723/juri.v11i1.156.
- [5] P. L. Jatika, F. K. Adam, A. F. O. Pasaribu, and A. D. Wahyudi, “Aplikasi Monitoring Absensi Karyawan Ditlantas Dengan Penerapan Teknologi GPS ( Studi Kasus : Ditlantas Polda Lampung ),” vol. 4, pp. 1–9, 2023.
- [6] E. B. Pratama and L. A. Marjun, “ANALISIS PEMODELAN DIAGRAM UML PADA RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN YANG DIKEMBANGKAN,” vol. 6, no. 2, pp. 725–736, 2022.