

Perancangan Interface Sistem Absensi pada Chinchin Production menggunakan Extreme Programming (XP)

Rafael Ercole Hermanto¹, M. Zakki Abdillah²

¹Universitas Nasional Karangturi

e-mail: rajessli245@gmail.com

²Universitas Nasional Karangturi

e-mail: m.zakki.abdillah@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 September 2024

Accepted 8 November 2024

Published 24 Desember 2024

ABSTRACT

Information system is an important component of any institution, a proper information system could bring a lot of benefits. An example of this is the attendance system. Chinchin Production faced a difficult challenge of managing human resources because previously employees had to sign their attendance manually, which is proven to be inefficient. The solution to this challenge is a proper attendance system to replace the old manual attendance system. The development methodology used is Extreme Programming (XP). Extreme Programming (XP) is an Agile project management methodology that aims for speed and simplicity. The prototype is designed using Unified Modeling Language (UML) as a modelling tool to visualize the structure of the system, as well as Figma to design the User Interface (UI) of the system. This attendance system helps Chinchin Production in managing human resources.

Keywords: Attendance System, Information System, UML, Figma, UI

1. Pendahuluan

Teknologi sistem informasi merupakan sebuah komponen penting dalam perusahaan kecil maupun besar. Dengan adanya sistem informasi, perusahaan dapat menikmati berbagai manfaat yang diberikan oleh teknologi tersebut. Salah satu sistem informasi yang penting dalam perusahaan adalah sistem absensi.

Absensi merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah instansi perusahaan. Pencatatan absensi karyawan merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia karena informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang karyawan dapat menentukan prestasi, nilai dan kemajuan instansi secara umum. Jika perusahaan ingin hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan maka dari itu dengan sistem absensi yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan [1].

Chinchin Production merupakan perusahaan menengah yang berspesialisasi dibidang digital sablon. Namun, walaupun teknologi digital sablon yang digunakan sudah terkemuka, Chinchin Production mengalami kesulitan dalam mengelola sumber daya manusia karena masih menggunakan sistem absensi secara manual. Sistem absensi manual ini menyebabkan kesulitan bagi karyawan dalam melakukan absensi dan menyebabkan inefisiensi dalam mengelola sumber daya manusia. Untuk mengatasi permasalahan ini, Chinchin Production ingin merancang *prototype* desain *User Interface* (UI) sistem absensi menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), Figma untuk merancang desain *User Interface* (UI), dan *Extreme Programming* (XP) sebagai metodologi pengembangan sistem absensi.

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu *tool/model* untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint*, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen yang diperlukan dalam sistem *software* [2].

User Interface (UI) adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, text entry fields, dan semua item yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk layout, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil. UI mendesain semua elemen visual, bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman web dan apa yang ditampilkan di halaman web [3].

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain UI sistem absensi adalah Figma. Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi *windows*, *linux* ataupun *mac* dengan terhubung ke internet [3].

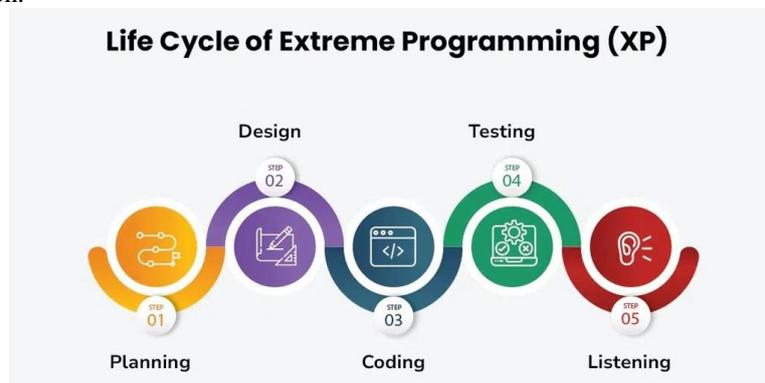
Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem absensi adalah *Extreme Programming (XP)*. *Extreme Programming (XP)* adalah sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam kelompok *Agile*. XP menekankan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan persyaratan, dengan menggunakan pendekatan iteratif. Tim pengembangan XP berfokus pada kualitas perangkat lunak dengan praktik-praktik seperti pengujian otomatis, pemrograman berpasangan, dan integrasi terus-menerus [4].

2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, dan kajian literatur. Observasi bertujuan untuk mengamati kondisi atau keadaan saat proses pengumpulan data. Sedangkan wawancara bertujuan untuk melakukan analisa kebutuhan sistem. Kajian literatur dilakukan untuk mempelajari dan mengkaji dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan perancangan sistem absensi.

Metodologi yang digunakan dalam perancangan ini adalah *Extreme Programming (XP)*. Metode XP menekankan pada kepuasan pengguna, rapid feedback, dan rilis produk yang kecil dan bertahap sehingga kesalahan sekecil apapun dapat terdeteksi dengan cepat pada awal pengembangan. Hal tersebut bertujuan untuk menghasilkan produk akhir yang berkualitas baik dan dapat diterima oleh pengguna. Pemilihan metode XP didasarkan pada kelebihanannya yang menerapkan empat prinsip ke dalam proses pengembangan perangkat lunak diantaranya yaitu komunikasi, kesederhanaan, umpan balik, dan keberanian [5].

Extreme Programming memiliki 5 tahapan proses yang harus ditempuh, yaitu *Planning*, *Designing*, *Coding*, *Testing*, dan *Listening*. Pada tahap *Planning*, klien dan pengembang berdiskusi tentang gambaran hasil yang diinginkan; Tahap *Designing*, ditahap ini pengembang mulai mendesain kerangka dan tampilan sistem; Tahap *Coding*, ditahap ini pengembang mulai merancang sistem yang sesuai dengan desain yang ditetapkan; Tahap *Testing*, dimana pengembang akan mengetes sistem untuk menemukan *bug* atau kerusakan pada sistem dan membenahinya, sebelum dirilis ke klien; Tahap *Listening*, dimana pengembang dan klien saling berkomunikasi untuk menjelaskan logika sistem yang dibuat dan mengambil masukan dari klien.



Gambar 1. Gambar Siklus Pengembangan Extreme Programming (XP)

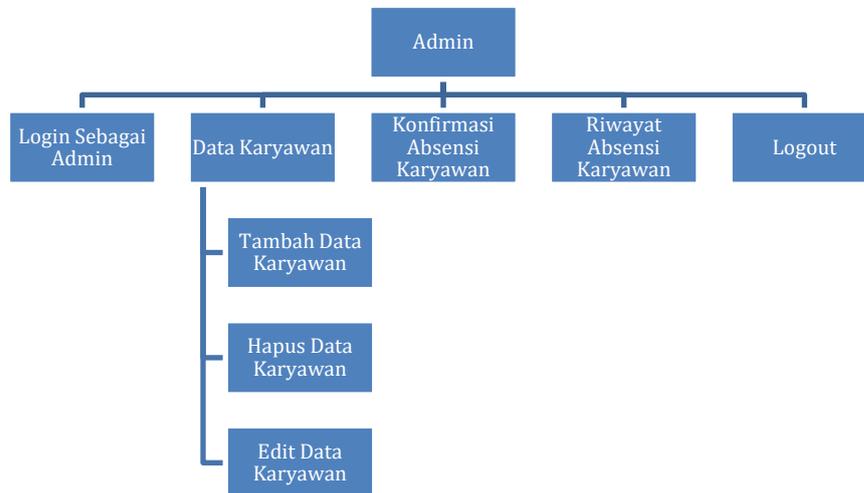
Perancangan Interface Sistem Absensi pada Chinchin Production menggunakan Extreme Programming (XP) (Rafael Ercole Hermanto)

3. Hasil dan Analisa

Sebelum merancang sistem absensi, analisis kebutuhan sistem perlu dilakukan untuk menentukan fungsi-fungsi yang diinginkan didalam sistem absensi.

3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Kebutuhan dari sistem absensi di Chinchin Production :



Figur 1. Kebutuhan Sistem Admin

Kebutuhan sistem absensi bagi Admin di Chinchin Production meliputi :

- Login sebagai Admin :
- Menu dalam sistem absensi karyawan dan admin berbeda satu sama lain, maka sistem absensi harus bisa melayani login sebagai admin.
- Data Karyawan :
Dalam data karyawan, terdapat tambah/hapus/edit data karyawan. Masing-masing sistem ini berfungsi untuk menambahkan data karyawan, menghapus data karyawan, dan mengedit data karyawan.
- Konfirmasi Data Karyawan :
Konfirmasi data karyawan berfungsi agar Admin dapat mengkonfirmasi bahwa seorang karyawan telah melakukan absensi.
- Riwayat Absensi Karyawan :
Riwayat absensi karyawan berfungsi agar Admin dapat melihat riwayat absensi karyawan.
- Logout :
Logout berfungsi agar admin dapat melakukan logout dari sistem.

Berdasarkan use case diagram diatas, 2 aktor yang bersangkutan adalah Karyawan dan Admin. *Use case* untuk masing-masing aktor berbeda satu sama lain, namun kedua aktor dapat mengakses *use case* login dan logout.

Untuk karyawan terdapat 3 *use case* unik, yaitu :

- *Use case* 'Absensi'.
- *Use case* 'Melihat Riwayat Absen'.
- *Use case* 'Melihat Data Pribadi'.

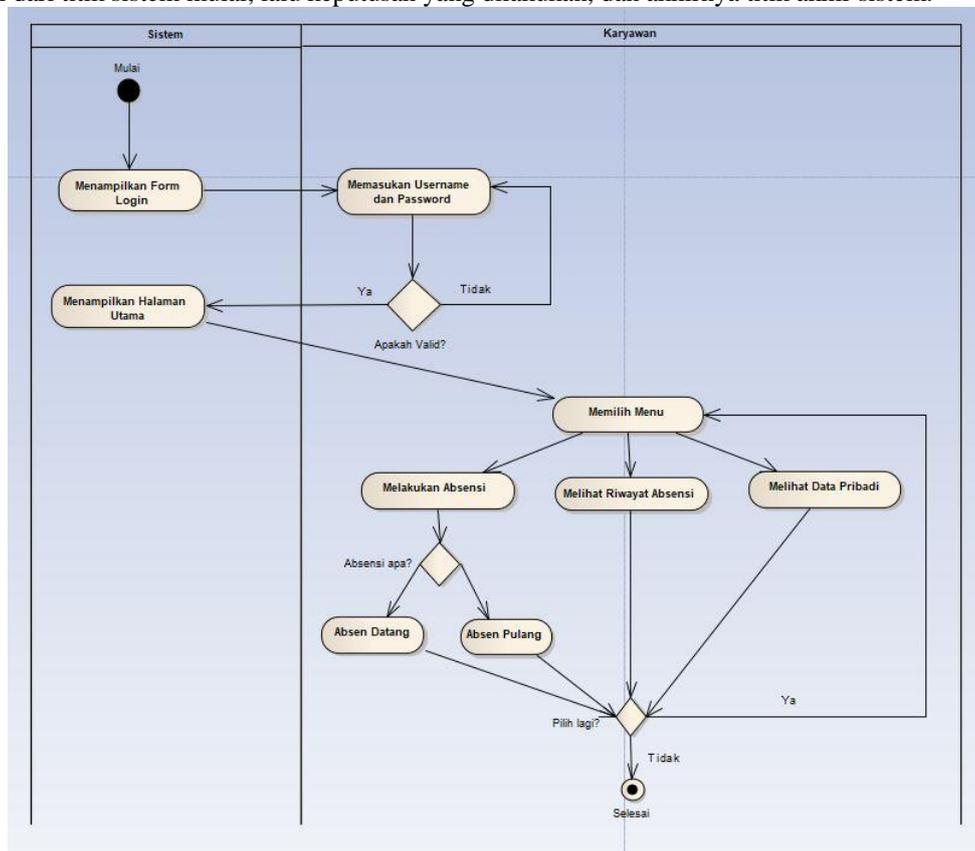
Untuk admin terdapat 3 *use case* unik, yaitu :

- *Use case* 'Kelola Data Karyawan'.
- *Use case* 'Konfirmasi Absen'.
- *Use case* 'Melihat Riwayat Absen Karyawan'

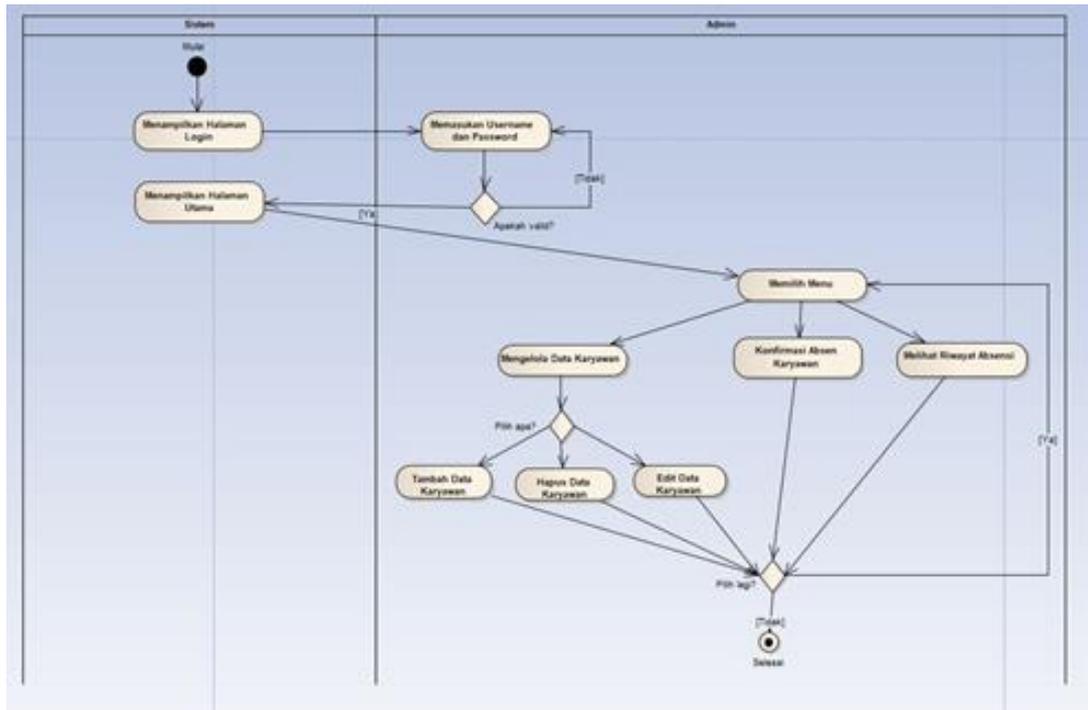
Semua *use case* terhubung ke *use case* utama 'Memilih Menu Utama' menggunakan konektor *Extend*. Konektor ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu *use case* dapat memperluas atau menambah fungsionalitas dari *use case* lainnya.

3.3. Activity Diagram

Activity Diagram berfungsi untuk menunjukkan alur kerja sistem saat melakukan suatu fungsi. Dimulai dari titik sistem mulai, lalu keputusan yang dilakukan, dan akhirnya titik akhir sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Karyawan



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Diatas merupakan *Activity Diagram* karyawan dan admin, walaupun digunakan oleh 2 aktor yang berbeda, namun cara kerja sistem sama satu dengan lainnya.

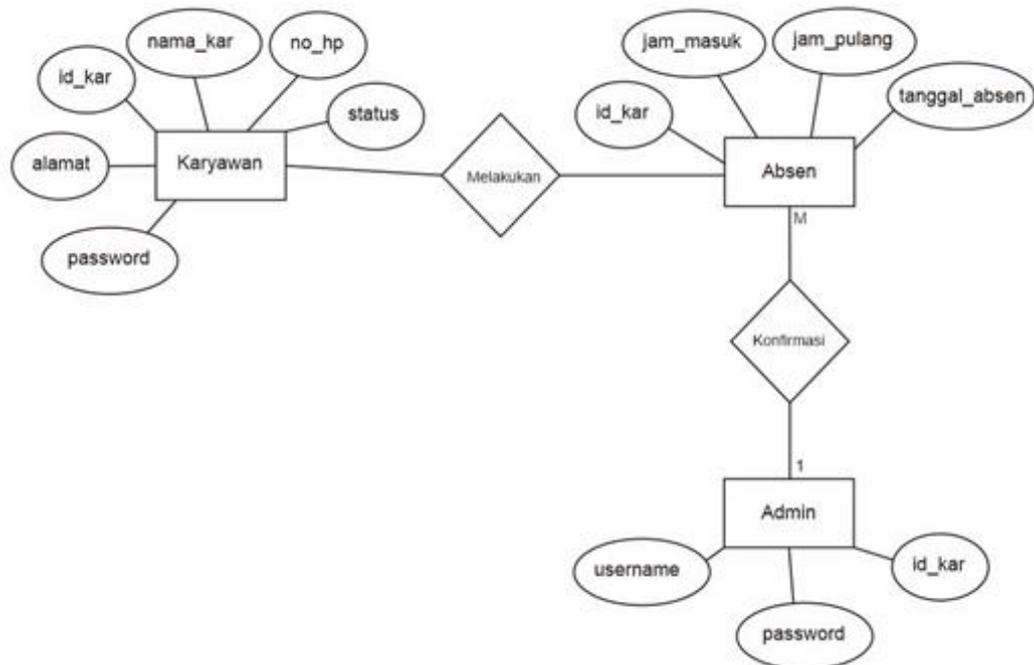
Activity dimulai dari menampilkan halaman login oleh sistem, karyawan atau admin dapat memasukkan username dan password masing-masing. Setelah memasukkan data login, akan dilakukan proses validasi oleh sistem. Jika data yang dimasukkan valid, sistem akan menampilkan halaman utama, sedangkan jika data yang dimasukkan tidak valid, maka permintaan masuk user akan ditolak oleh sistem hingga pengguna memasukkan data yang valid.

Setelah sistem menampilkan halaman utama, pengguna dapat memilih menu yang ingin diakses. Karyawan dapat mengakses menu 'Melakukan Absensi', 'Melihat Riwayat Absensi', dan 'Melihat Data Pribadi'. Sedangkan Admin dapat mengakses menu 'Mengelola Data Karyawan', 'Konfirmasi Absen Karyawan', dan 'Melihat Riwayat Absensi'. Ketika pengguna memilih salah satu dari menu diatas, maka sistem akan menampilkan halaman tersebut.

Ketika sudah selesai menggunakan sistem absensi, pengguna dapat memilih apakah ingin mengakses menu lainnya. Jika ya, pengguna dapat memilih menu lainnya dari halaman menu utama. Jika tidak, maka pengguna dapat melakukan logout dari sistem absensi.

3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan relasi suatu entitas dengan sistem yang ada.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Absen Chinchin Production

Diagram diatas menggambarkan bahwa entitas Karyawan memiliki beberapa atribut unik yaitu, 'id_kar', 'nama_kar', 'password', 'alamat', 'no_hp', dan 'status'. Entitas Karyawan ini memiliki relasi dengan entitas Absen, relasi ini bernama 'Melakukan' dengan kardinalitas satu ke banyak, yang berarti seorang karyawan dapat melakukan absen beberapa kali.

Lalu, entitas absen yang memiliki atribut 'id_kar', 'jam_masuk', 'jam_pulang', dan 'tanggal_absen'. Entitas ini memiliki relasi dengan entitas admin, relasi ini bernama 'Konfirmasi' dengan kardinalitas banyak ke satu, yang berarti Admin dapat mengkonfirmasi absen dari beberapa pegawai. Entitas Admin sendiri juga memiliki atribut 'id_kar', 'username', dan 'password'.

3.5. Desain User Interface (UI)

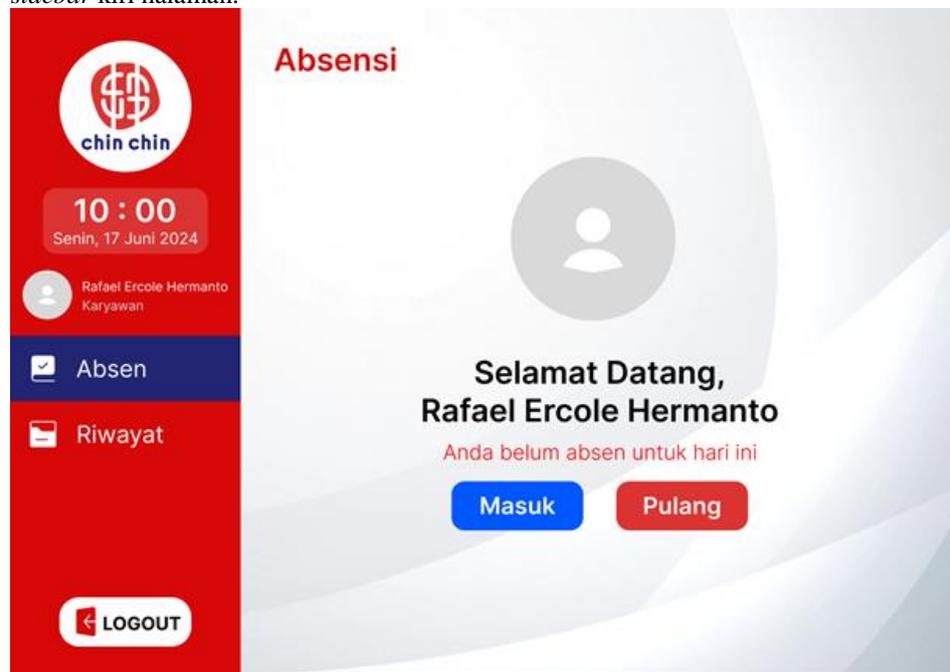
User Interface adalah tampilan visual pada halaman utama sebuah website atau aplikasi yang memuat menu-menu pada halaman tersebut.

- Halaman Login
Halaman login adalah halaman pertama yang akan dijumpai oleh pengguna. Pada halaman ini pengguna dapat memasukkan username dan password untuk mengakses sistem absensi.



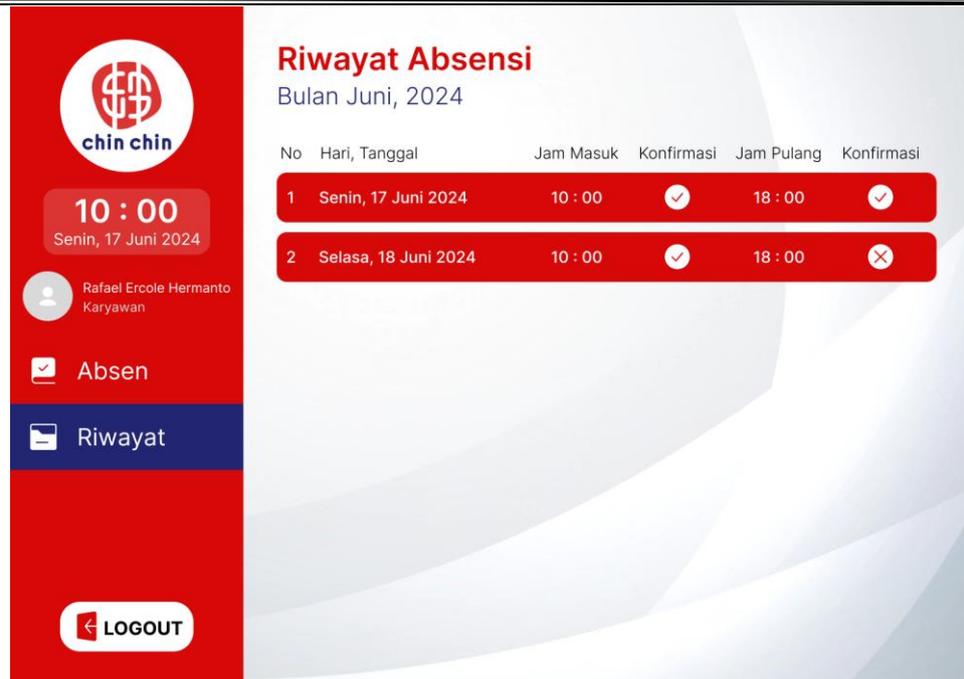
Gambar 6. Halaman Login

- Halaman Absen Karyawan
Halaman ini berfungsi sebagai halaman dimana karyawan dapat melakukan absensi masuk atau pulang. Halaman ini dapat diakses oleh karyawan melalui menu 'Absen' di *sidebar* kiri halaman.



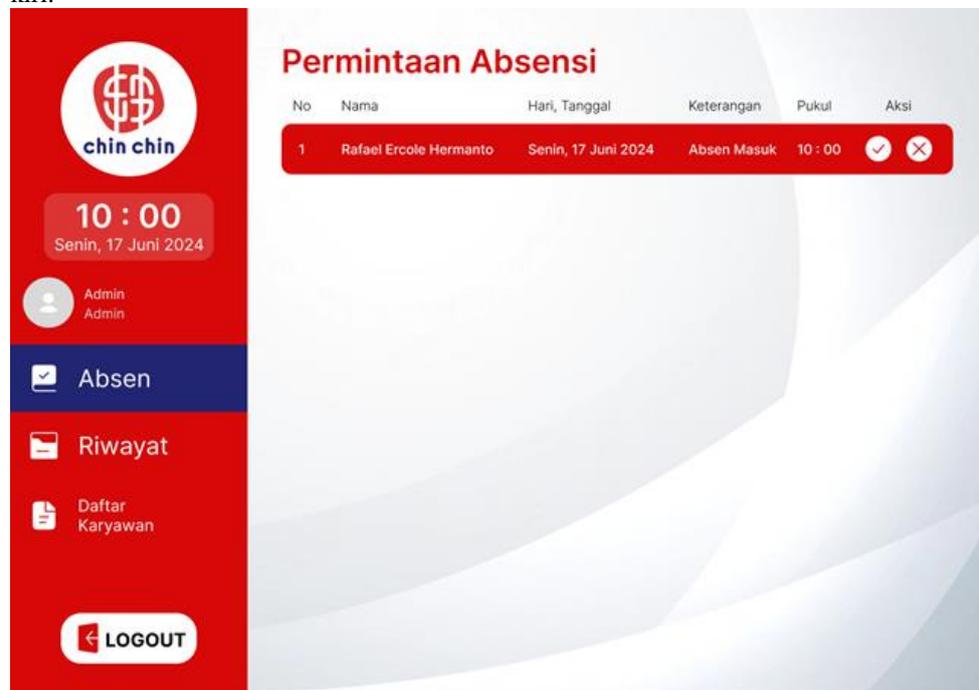
Gambar 7. Halaman Absen Karyawan

- Halaman Riwayat Absen Karyawan
Halaman ini berfungsi sebagai halaman dimana karyawan dapat melihat riwayat absensi dan status absensi. Halaman ini dapat diakses melalui menu 'Riwayat' di *sidebar* kiri.



Gambar 8. Halaman Riwayat Absen Karyawan

- Halaman Konfirmasi Absen Admin
Halaman ini berfungsi sebagai halaman dimana Admin dapat menkonfirmasi atau menolak absensi karyawan. Halaman ini dapat diakses melalui menu 'Absen' di sebelah kiri.



Gambar 9. Halaman Konfirmasi Absen Admin

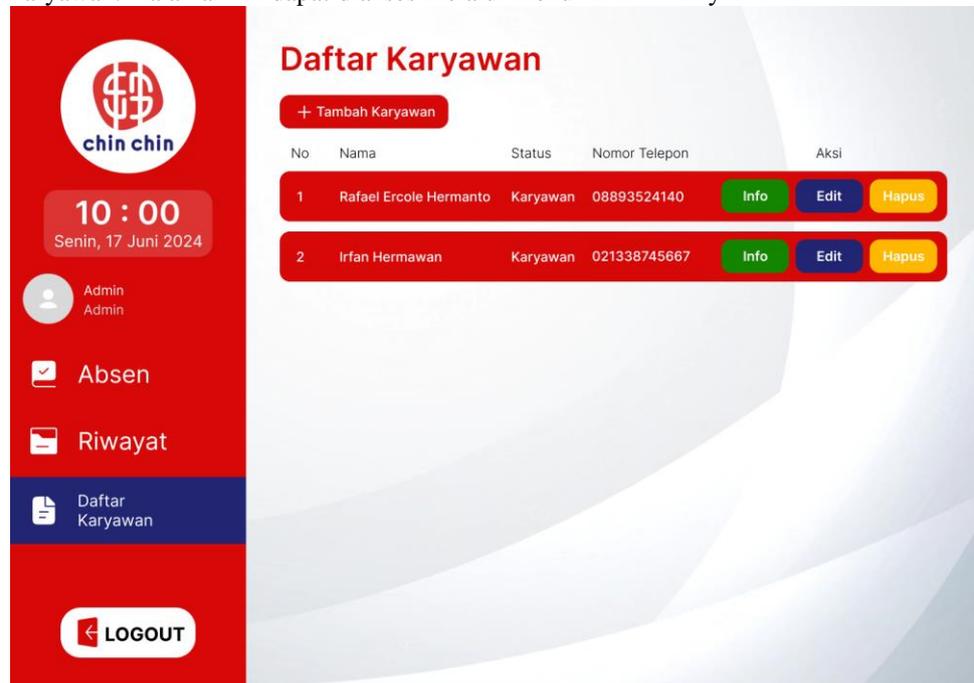
- Halaman Riwayat Absen Admin

Halaman ini berfungsi sebagai halaman dimana Admin dapat melihat riwayat absensi dari semua karyawan. Halaman ini dapat diakses melalui menu 'Riwayat'.



Gambar 10. Halaman Riwayat Absen Admin

- Halaman Daftar Karyawan Admin
Halaman ini berfungsi sebagai halaman dimana Admin dapat melihat informasi tentang karyawan. Menambah data karyawan, menghapus data karyawan, dan mengedit data karyawan. Halaman ini dapat diakses melalui menu 'Daftar Karyawan'.



Gambar 11. Halaman Daftar Karyawan Admin

4. Kesimpulan

Perancangan Interface Sistem Absensi pada Chinchin Production menggunakan Extreme Programming (XP) (Rafael Ercole Hermanto)

Penerapan sistem absensi yang terkomputerisasi sangatlah penting bagi sebuah perusahaan, terutama dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Chinchin Production mengalami kesulitan dalam mengelola sumber daya manusia karena masih menggunakan sistem absensi manual yang tidak efisien. Untuk mengatasi permasalahan ini, perancangan prototipe sistem absen sangat diperlukan.

Dalam analisa kebutuhan sistem, terdapat dua aktor yang akan menggunakan sistem, yaitu Admin dan Karyawan. Maka diperlukan sistem yang dapat mengakomodasi dua aktor tersebut dan dua tampilan sistem yang berbeda. *User Interface* (UI) bagi karyawan dirancang untuk mempermudah karyawan dalam melakukan absensi setiap hari, mengecek status absen, dan melihat riwayat absensi. Sedangkan bagi Admin, UI dirancang untuk mempermudah admin dalam mengelola karyawan dan melihat kinerja karyawan.

Oleh karena itu, sistem absensi yang terkomputerisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola sumber daya manusia.

Referensi

- [1] Sofyan, Sari, Zuraidah. "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Absensi Karyawan Berbasis Website". Jurnal Infotek. 2021; 4(2): 301 – 311.
- [2] Sonata, Sari. "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer". Jurnal Komunika. 2019; 8(1): 22 – 31.
- [3] Muhyidin, Sulhan, Sevtiana. "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA". Jurnal DIGIT; 10(2): 208 – 219.
- [4] Sari, Cahyani. "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Sertifikat Menggunakan Extreme Programming". JICS. 2022; 1(1): 1 – 6.
- [5] Mutezar, Salamah. "Pengembangan Sistem Manajemen Event Pameran Karya Mahasiswa Menggunakan Metode Extreme Programming". Jurnal RESTI. 2021; 5(4): 809 – 819.
- [6] Nasirin, Djaksana. "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming pada PD Trivia Oktana Mandiri Serpong Tangerang Selatan". Jurnal Scientia Sacra. 2021; 1(3): 80 – 87.
- [7] Halim. "PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING". Jurnal Sistem Informasi. 2021; 8(1): 66 – 74.
- [8] Aryanti, Karmilla. "Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg". Jurnal INTERNAL. 2022; 5(1): 90 – 101.
- [9] Widiyanto, Rukiastindari, Ningsih, Amelia. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB". Jurnal Speed. 2022; 14(1): 121 – 130.
- [10] Olindo, Syaripudin. "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfal (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan). Jurnal OKTAL. 2022; 1(1): 17 – 26.
- [11] Sabaruddin, Juniarti, Ardiyansyah, Nugraha. "Pengembangan Sistem Informasi Perusahaan Konveksi dan Sablon Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall". Jurnal JUSTIAN. 2020; 1(1): 21 – 30.
- [12] Fhonna, AR. "Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web". Jurnal JIKOMSI. 2021; 3(3): 333 – 340.
- [13] Narulita, Nugroho, Abdillah. "Diagram Unified Modelling Language(UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)". Jurnal BRIDGE. 2024; 2(3): 244 – 256.
- [14] Nugroho, Lutfina, Abdillah, Belaon. "SISTEM INFORMASI PENDATAAN MAGANG MBKMBERBASIS WEB". Jurnal STMJ. 2023; 3(2): 61 – 68.
- [15] Abdillah, Lutfina, Nugroho. "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB DIUNIVERSITAS NASIONAL KARANGTURI". Jurnal STMJ. 2022; 2(2): 62 – 70.