

# Perancangan Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Pada Perusahaan Perseorangan Di Bidang Aksesoris Dengan Metode *Waterfall*

Muh Rhiza Amd<sup>1\*</sup>, Shifa Fauziah<sup>2</sup>, Muhammad Paris R.M.<sup>3</sup>, Saprudin<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[rhizaamdi@gmail.com](mailto:rhizaamdi@gmail.com), <sup>2</sup>[fauziahshifa862@gmail.com](mailto:fauziahshifa862@gmail.com), <sup>3</sup>[muhhammadparisrm@gmail.com](mailto:muhhammadparisrm@gmail.com), <sup>4</sup>[Dosen00845@unpam.ac.id](mailto:Dosen00845@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**– Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem absensi berbasis web menggunakan pendekatan metodologi Waterfall, yang dikenal karena kejelasan tahapan dan dokumen yang dihasilkan. Metodologi Waterfall yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari lima tahap utama: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan akan mengidentifikasi persyaratan utama sistem berdasarkan kebutuhan spesifik perusahaan, seperti jenis absensi (masuk, keluar, cuti),

**Kata Kunci:** Sistem Absensi, *Web-Based*, Metode *Waterfall*, Perusahaan Perseorangan, Aksesoris

**Abstract**– This research aims to design a web-based attendance system using the Waterfall methodology approach, which is known for the clarity of the stages and documents produced. The Waterfall methodology applied in this research consists of five main stages: needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The needs analysis stage will identify the main system requirements based on the company's specific needs, such as the type of absence (in, out, leave).

**Keywords:** Attendance System, Web-based, Waterfall Method, Individual Company, Accessories

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan sistem absensi karyawan berbasis web pada perusahaan perseorangan di bidang aksesoris mencerminkan respons positif terhadap evolusi teknologi informasi dalam dunia bisnis. Dalam konteks ini, industri aksesoris telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, mendorong perusahaan-perusahaan kecil dan menengah untuk meningkatkan efisiensi operasional mereka. Meskipun demikian, perusahaan-perusahaan tersebut mungkin masih menghadapi beberapa kendala terkait manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam pengelolaan absensi karyawan. Produk-produk yang dijual oleh perusahaan ini dikategorikan sebagai aksesoris premium dan high-end. Salah satu ciri khas perusahaan adalah fokusnya pada penjualan secara online, meskipun mereka juga hadir di platform media sosial seperti Instagram.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode *Waterfall*

Metode Waterfall adalah pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengandalkan tahapan-tahapan linier dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Menurut Pressman (2014), kejelasan dalam setiap tahap dan dokumentasi yang dihasilkan dalam metodologi Waterfall mendukung pengelolaan proyek dengan baik, meskipun sering kali kurang fleksibel dibandingkan dengan metodologi pengembangan perangkat lunak lainnya seperti Agile.

### 2.2 Manfaat dan Tantangan

Implementasi sistem absensi berbasis web dengan metodologi Waterfall di perusahaan perseorangan di bidang aksesoris dapat memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi, akurasi data, dan pengelolaan.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan

##### 1. Visual Studio Code

Menurut M Reza Faisal (2017:13) Visual Studio adalah integrated development enviroment (IDE) yang dikembangkan oleh Microsoft mempermudah software developer mengembangkan aplikasi pada platform milik Microsoft

##### 2. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah kerangka kerja yang digunakan oleh organisasi untuk menyelaraskan strategi bisnis dengan teknologi informasi dan sumber daya lainnya. EA berfungsi sebagai peta jalan untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola struktur dan operasi organisasi secara keseluruhan.

##### 3. ID Cloud Host

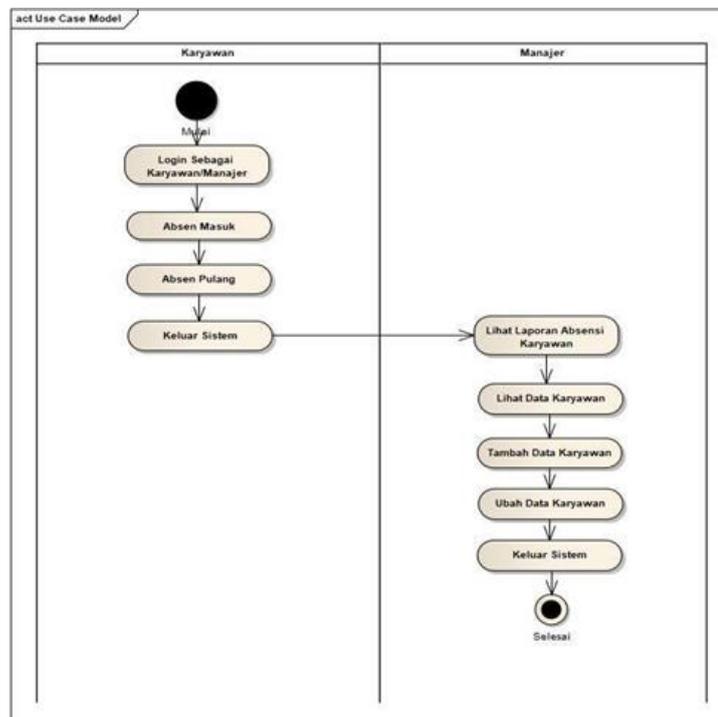
IDCloudHost adalah penyedia layanan cloud hosting terkemuka di Indonesia yang menyediakan berbagai layanan komputasi awan seperti hosting web berbasis SSD, VPS (Virtual Private Server), dedicated server, dan colocation server.

##### 4. MySQL

Seperti yang dinyatakan oleh Raharjo (2011:21), "MySQL merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user", dan Kadir (2008:2), "MySQL adalah sebuah software open source yang digunakan untuk membuat sebuah database." Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah suatu program atau software yang digunakan untuk membuat sebuah database yang bersifat otomatis.

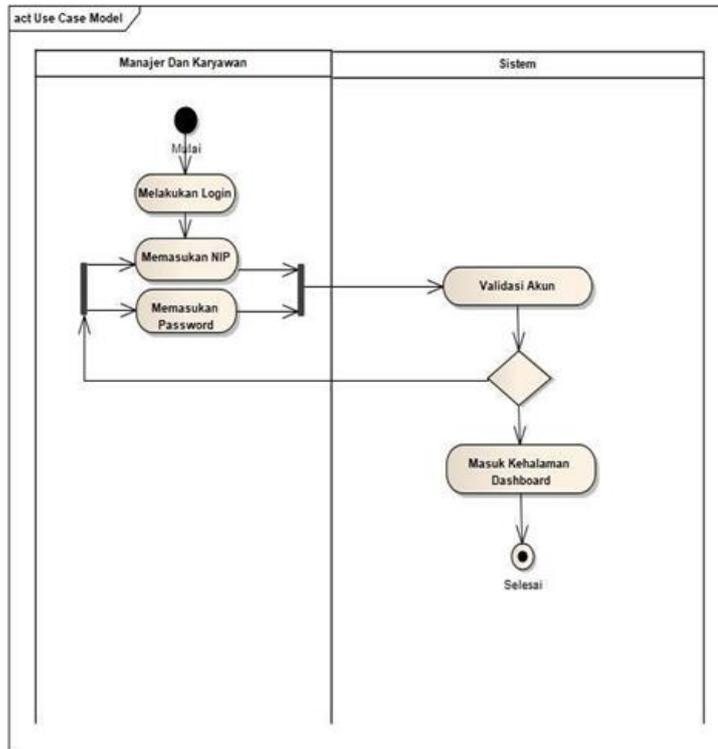
#### 3.2 Perancangan Sistem

##### 3.2.1 Activity Diagram Berjalan



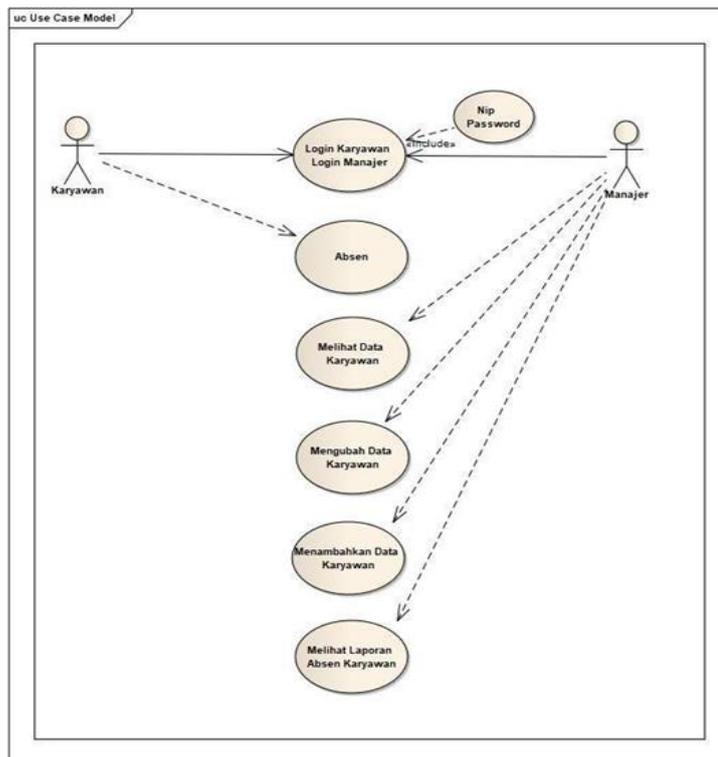
Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

**3.2.2 Activity Diagram Usulan (Login Karyawan dan Manager)**



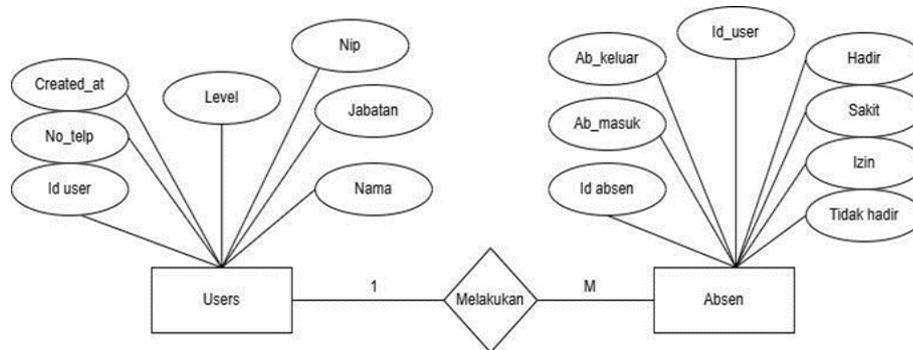
**Gambar 2.** Activity Diagram Usulan (Login Karyawan dan Manager)

**3.2.3 Use Case Diagram**



**Gambar 3.** Use Case Diagram

### 3.2.4 ERD Diagram

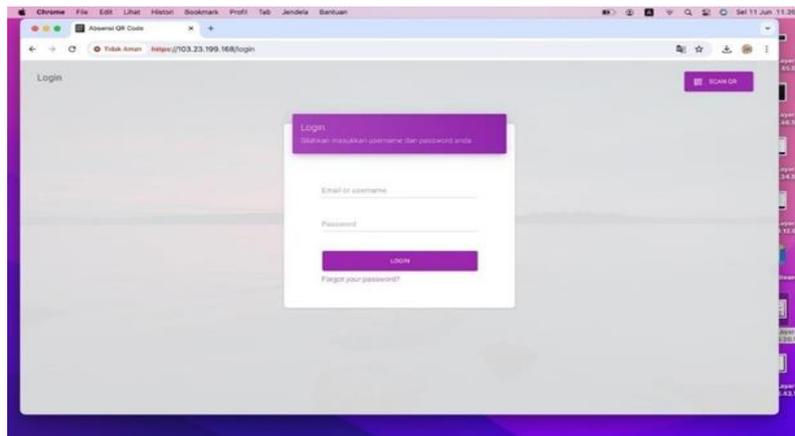


Gambar 4. ERD Diagram

### 3.3 Hasil Implementasi Rancang Layar

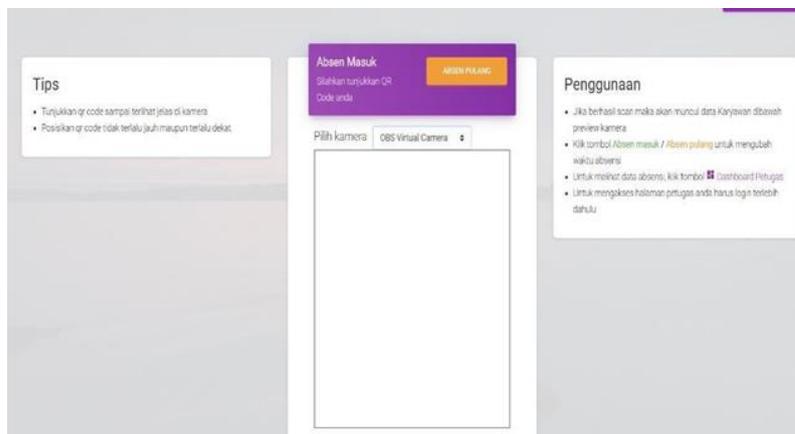
Hasil Implementasi Rancang Layar adalah proses pengecekan dan evaluasi terhadap desain antarmuka pengguna yang telah dibuat, memastikan bahwa semua elemen tampil sesuai dengan spesifikasi dan berfungsi dengan benar.

#### 1. Halaman Login Karyawan & Manajer



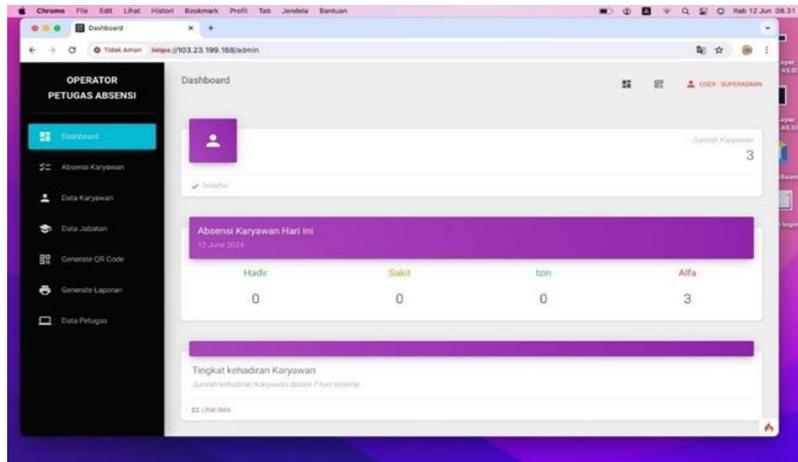
Gambar 5. Halaman Login Karyawan & Manajer

#### 2. Halaman Absensi Scan QR Code Karyawan



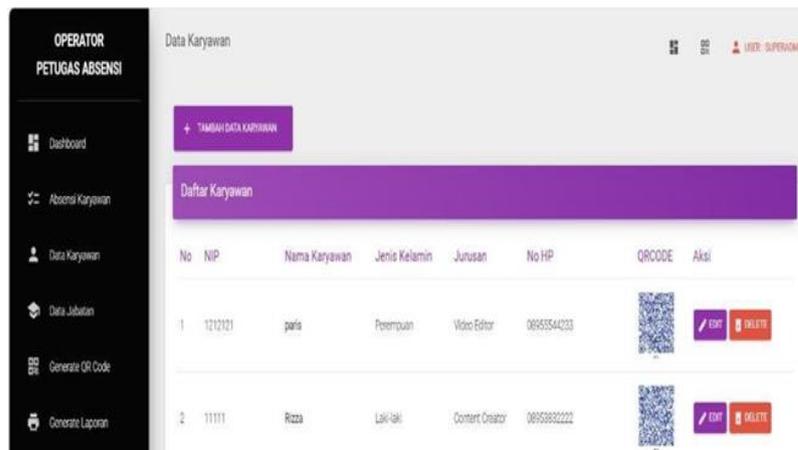
Gambar 6. Halaman Absensi Scan QR Code Karyawan

### 3. Halaman *Dashboard*



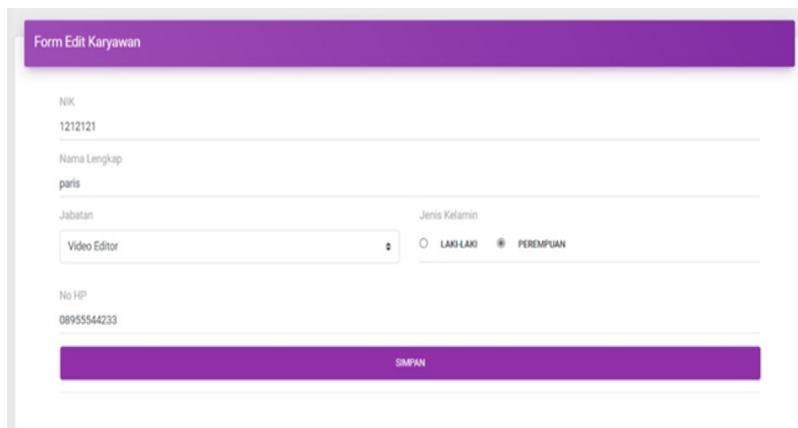
Gambar 7. Halaman *Dashboard*

### 4. Halaman *Data Karyawan*



Gambar 8. Halaman *Data Karyawan*

### 5. Halaman *Form Edit Karyawan*



Gambar 9. Halaman *Form Edit Karyawan*

## 6. Halaman Form Tambah Karyawan

Gambar 10. Halaman *Form* Tambah Karyawan

## 7. Halaman Melihat Laporan Absen Karyawan

Gambar 11. Halaman Melihat Laporan Absen Karyawan

### 3.4 Uji Coba Pengujian Sistem

Tahap akhir dalam perancangan sistem website pada Perusahaan LUCAN SHOP adalah tahap pengujian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing* yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem berjalan sesuai dengan rencana atau tidak. Berikut hasil dari pengujian sistem website pada sistem absensi berbasis web dengan menggunakan *black-box testing*:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik Menu Login	Tampilan Halaman Login	Sesuai Harapan	Valid
2.	Klik Menu QR Code untuk Karyawan	Tampilan Halaman QR Code untuk Karyawan	Sesuai Harapan	Valid
3.	Klik Menu Melihat Data Karyawan	Tampilan Halaman Data Karyawan	Sesuai Harapan	Valid
4.	Klik Menu Mengubah Data Karyawan	Dapat berfungsi untuk Mengubah Data Karyawan	Sesuai Harapan	Valid
5.	Klik Menu Menambahkan Data Karyawan	Dapat berfungsi untuk Menambahkan Data Karyawan	Sesuai Harapan	Valid
6.	Klik Menu Melihat Laporan Absen Karyawan	Tampilan Halaman Laporan Absen Karyawan	Sesuai Harapan	Valid

#### **4. KESIMPULAN**

- a. Sistem ini memberikan kemudahan bagi karyawan dalam melakukan absensi dengan menghilangkan ketergantungan pada kartu fisik. Karyawan dapat melakukan absensi dari perangkat yang terhubung ke internet, seperti komputer, tablet, atau smartphone. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan tetapi juga memastikan proses absensi dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.
- b. Kesalahan manusia yang sering terjadi dalam sistem manual, seperti pencatatan waktu yang tidak akurat atau kehilangan catatan, dapat diminimalkan dengan sistem ini. Dengan fitur validasi otomatis, data absensi yang dimasukkan diperiksa secara real-time untuk memastikan keakuratannya. Ini mengurangi kemungkinan kesalahan dan meningkatkan integritas data absensi.
- c. Sistem berbasis web ini menggantikan proses manual yang memakan waktu dengan otomatisasi yang lebih cepat dan efisien. Pengumpulan dan pengolahan data absensi dilakukan secara otomatis, mengurangi beban kerja administrasi dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Selain itu, laporan kehadiran karyawan dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat, memberikan informasi yang dapat diandalkan untuk manajemen.

#### **REFERENCES**

- Andra, D., Akni, W., & Susianto, D. (2019). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS GISTING. *ONESISMIK*, 3(3).
- Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SANDAL BERBASIS WEB. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*,
- Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 BUER. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(2), 160–168.
- Ramadhan, F., & Purwandari, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Mustika Jati. *Kalbiscentia*, 5(1).
- Rio, N., Hariyanto, D., & Sunita, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Pt. San Andreas Mandiri Bekasi. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(2), 34–41. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i2.6955>