



Perancangan dan Implementasi Aplikasi Data Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode CRUD di PT. Revo International Industry

Mohamad Rafiqul Amin¹, Ali Mustofa², Ivan Rizky Pratama³, Roeslan Djuliatov⁴

¹Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan.
Email: rafiqu12909@gmail.com, ²ali.baramahesa01@gmail.com, ³vanzpratamaaaa@gmail.com,
⁴dosen02624@unpam.ac.id

Abstrak—Efektif dan rentan terhadap kesalahan administrasi. PT. Revo International Industry membutuhkan sistem yang mampu mempermudah proses pengolahan data karyawan secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web untuk manajemen data karyawan dengan menggunakan metode CRUD (Create, Read, Update, Delete). Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian fungsionalitas aplikasi. Teknologi yang digunakan antara lain PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai basis data, dan framework tambahan untuk mendukung tampilan antarmuka. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan admin perusahaan untuk menambah, melihat, memperbarui, dan menghapus data karyawan dengan lebih mudah dan efisien. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia di PT. Revo International Industry.

Kata Kunci: Aplikasi Web, Data Karyawan, CRUD, Sistem Informasi, PT. Revo International Industry.

Abstract—In today's digital era, manual management of employee data is considered inefficient and prone to administrative errors. PT. Revo International Industry requires a system that can facilitate the processing of employee data quickly, accurately, and in an integrated manner. This study aims to design and implement a web-based application for employee data management using the CRUD (Create, Read, Update, Delete) method. The development methodology includes needs analysis, system design, implementation, and functionality testing. Technologies used in this application include PHP as the programming language, MySQL as the database, and additional frameworks to support the user interface. The result of this study is a web-based application that allows company administrators to easily add, view, update, and delete employee data more efficiently. It is expected that this application can improve the productivity and effectiveness of human resource management at PT. Revo International Industry.

Keywords: Web Application, Employee Data, CRUD, Information System, PT. Revo International Industry

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, kebutuhan akan sistem informasi berbasis web dalam dunia industri menjadi semakin penting. Salah satu aspek vital dalam sebuah perusahaan adalah pengelolaan data karyawan. Data karyawan yang dikelola secara manual menggunakan dokumen fisik maupun file spreadsheet seringkali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kehilangan data, duplikasi, kesalahan input, hingga ketidakakuratan informasi yang berdampak pada proses administrasi dan pengambilan keputusan.

PT. Revo International Industry, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang [sebutkan bidang usahanya jika ada, misalnya manufaktur, tekstil, dsb.], menyadari pentingnya sistem pengelolaan data karyawan yang efektif dan efisien. Untuk mendukung kinerja administrasi sumber daya manusia, dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang mampu mengelola data karyawan secara terstruktur, cepat, dan akurat. Dengan memanfaatkan metode CRUD (Create, Read, Update, Delete), aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses penambahan, pembacaan, pembaruan, dan penghapusan data karyawan.

Pengembangan aplikasi berbasis web ini menggunakan teknologi PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai basis data, serta framework tambahan untuk mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan kualitas tampilan antarmuka pengguna (user interface). Dengan implementasi sistem ini, perusahaan dapat mengoptimalkan pengelolaan data karyawan, meningkatkan produktivitas, serta mengurangi potensi kesalahan administrasi.

2. METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi, digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

- a. Studi Pustaka : Mengumpulkan informasi dan referensi dari buku, jurnal, artikel, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi, metode CRUD, serta pengembangan aplikasi berbasis web.
- b. Observasi : Melakukan pengamatan langsung terhadap proses administrasi pengelolaan data karyawan di PT. Revo International Industry.
- c. Wawancara : Melakukan wawancara dengan pihak HRD untuk memahami kebutuhan sistem dan alur pengelolaan data karyawan.

2.1 Organisasi

2.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Revo International Industry bergerak di Industry Cat Semprot dengan man power yang memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun di bidang Cat Semprot, menjadikan produk yang kami hasilkan adalah yang terbaik. Dengan kualitas yang terbaik menjadikan produk kami diterima masyarakat dan tersebar di seluruh Indonesia.

PT Revo International Industry adalah perusahaan manufaktur nasional yang bergerak di bidang produksi dan distribusi cat semprot (spray paint) untuk berbagai kebutuhan industri maupun konsumen umum. Didirikan pada tahun 2015 di kawasan industri Jabodetabek, perusahaan ini berawal dari usaha skala kecil yang memproduksi cat semprot untuk pasar otomotif lokal.

Seiring meningkatnya permintaan akan produk cat berkualitas tinggi dengan warna yang tahan lama, PT Revo International Industry mulai melakukan ekspansi, baik dari sisi kapasitas produksi, pengembangan produk, hingga pemasaran. Perusahaan kini telah menjadi salah satu pemain penting dalam industri cat semprot di Indonesia, dengan jaringan distribusi yang mencakup lebih dari 20 kota besar di tanah air.

Dengan komitmen terhadap inovasi warna, ketahanan produk, dan keamanan lingkungan, PT Revo International Industry memproduksi berbagai varian cat semprot untuk kebutuhan otomotif, industri kreatif, konstruksi ringan, dan rumah tangga. Perusahaan juga menerapkan proses produksi ramah lingkungan dan terus mengembangkan formula berbasis water-based paint untuk mendukung kelestarian alam.

Sebagai bagian dari transformasi digital internal, PT Revo International Industry mulai mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk mengelola data operasional, termasuk pengelolaan data karyawan secara lebih efisien, akurat, dan terintegrasi.



Gambar 1 Lokasi perusahaan PT. Revo International Industry



2.1.2 Visi dan Misi

a. Visi

Menjadi Perusahaan yang Profesional dengan solusi dan layanan yang optimal serta memiliki daya saing dalam industri cat otomotif.

b. Misi

1. Memberikan Layanan dan Solusi yang terintegrasi dan mengikuti perkembangan dunia Teknologi.
2. Memberikan layanan yang terpadu dalam setiap produk yang kami berikan.
3. Memberikan produk dan layanan yang berkualitas dengan layanan purna jual yang maksimal kepada setiap partner/pelanggan kami.

3. PEMBAHASAN

3.1 Penelitian Terkait

Penulis merujuk pada berbagai penelitian sebelumnya tentang sistem informasi kepegawaian berbasis web dan metode CRUD, yang digunakan sebagai referensi dalam merancang aplikasi ini. Penelitian mencakup penggunaan berbagai framework (seperti Laravel, CodeIgniter), pendekatan metode Waterfall, hingga integrasi dengan teknologi modern seperti Firebase.

3.2 Landasan Teori

Bab ini mengulas dasar-dasar teori yang mendukung pengembangan sistem, yaitu:

1. Sistem Informasi: untuk pengolahan dan pengelolaan data pegawai.
2. Aplikasi Web: dapat diakses melalui browser, tanpa instalasi lokal.
3. Metode CRUD: Create, Read, Update, Delete.
4. Database: MySQL digunakan untuk menyimpan data.
5. Use Case, Activity & Sequence Diagram: sebagai alat bantu pemodelan proses sistem.
6. Teknologi: HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL sebagai fondasi utama.

3.3 Analisis Sistem

1. Prosedur Manual Saat Ini: menggunakan file Excel yang rawan kesalahan, lambat, dan tidak efisien.
2. Kendala: tidak ada validasi data, tidak ada sistem login, dan tidak ada backup otomatis.
3. Solusi: pengembangan aplikasi berbasis web dengan metode CRUD, validasi otomatis, sistem login dengan hak akses, fitur pencarian, dan backup otomatis.

3.4 Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram: admin dapat login, melihat, menambah, mengedit, menghapus data, dan logout.
2. Activity Diagram: menggambarkan alur login, penambahan, pengeditan, dan penghapusan data.
3. Sequence Diagram: menjelaskan interaksi waktu nyata antar admin, sistem, dan database dalam setiap operasi CRUD.
4. ERD: menunjukkan hubungan antar entitas dalam database.

3.5 Perancangan Antarmuka

Tampilan sistem dirancang sederhana dan responsif:

1. Login: untuk otentikasi pengguna.
2. Halaman Utama: menampilkan tabel data karyawan, fitur pencarian, ekspor ke Excel.
3. Tambah/Ubah Data: form input dengan validasi.

3.6 Pembahasan Sistem

Aplikasi dibangun dengan PHP dan MySQL, dirancang agar mudah digunakan, aman, dan efisien. Aplikasi memudahkan HRD dalam memantau data karyawan secara real-time dan



terintegrasi.

3.7 Testing

Dilakukan pengujian fitur menggunakan metode Black Box Testing, mencakup:

1. Login (positif/negatif)
2. CRUD data karyawan
3. Ekspor data ke Excel
4. Logout

Semua pengujian dinyatakan berhasil.

4. KESIMPULAN

1. Latar Belakang dan Permasalahan

PT. Revo International Industry menghadapi kesulitan dalam mengelola data karyawan secara manual, seperti rawan kesalahan input, kehilangan data, serta keterbatasan akses dan efisiensi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi digital yang terintegrasi.

2. Tujuan dan Solusi

Tujuan dari proyek ini adalah merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengelolaan data karyawan berbasis web dengan metode CRUD (Create, Read, Update, Delete), yang dapat meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kemudahan akses informasi karyawan.

3. Metodologi Pengembangan

Aplikasi dikembangkan menggunakan pendekatan Waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi menggunakan PHP dan MySQL, hingga pengujian sistem melalui metode Black Box Testing. Data dikumpulkan melalui observasi, studi pustaka, dan wawancara dengan pihak HRD.

4. Perancangan dan Implementasi Sistem

Aplikasi memiliki fitur login, pengelolaan data karyawan (CRUD), dan ekspor ke Excel. Desain antarmuka dirancang responsif dan sederhana. Diagram seperti Use Case, Activity, Sequence, dan ERD digunakan untuk mendukung pemodelan sistem.

5. Hasil dan Pengujian

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan. Pengujian membuktikan bahwa seluruh fitur bekerja dengan baik: login berhasil, validasi input berjalan, data dapat ditambah, dilihat, diperbarui, dihapus, dan diekspor.

1. Manfaat yang Diperoleh

- 1) Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data SDM.
- 2) Mengurangi risiko kesalahan administratif.
- 3) Memberikan akses data secara real-time dan aman dengan fitur autentikasi.
- 4) Mendukung pengambilan keputusan HRD berbasis data yang akurat.

2. Rekomendasi Pengembangan Lanjutan

Disarankan agar aplikasi dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti manajemen absensi, penggajian, laporan kinerja, serta peningkatan keamanan melalui enkripsi data dan autentikasi dua faktor (2FA).

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S., & Intan, M. (2021). Penerapan Teknologi Web untuk Pengelolaan Data Karyawan di Perusahaan Swasta. *Jurnal Teknologi Industri*.
- Citra, P., & Nanda, M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode CRUD. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*.
- Lina, K., & Wira, T. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Data Karyawan Berbasis Laravel Framework. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*.
- Riko, A., & Santi, L. (2021). Perancangan Aplikasi Manajemen Data Pegawai Berbasis Web pada Instansi Pemerintah. *Jurnal Sistem Informasi Pemerintahan*.
- Yoga, D., & Mira, L. (2023). Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Web dengan Fitur CRUD dan Autentikasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*.