

Rancang Bangun Aplikasi Absensi Pegawai Di PT Mahameru Duta Nusantara Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*

Dede Handayani¹, Fathan Khaiza Septiansyah², Muhammad Daffa Alqois³, Rafiu Ahmad Winoto⁴

Fakultas Ilmu Komputer ,Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang ,Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: ¹dosen02411@unpam.ac.id ,²fathankhaiza@gmail.com ,³daffaalqois93@gmail.com ,
⁴rafiuahmad15@gmail.com

Abstrak-PT. Mahameru Duta Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak dibidang usaha pengelola tenaga kerja. Permasalahan pada PT.Mahameru Duta Nusantara adalah masih menggunakan sistem manual dalam absensi yang dimana masih ditulis dalam sebuah buku besar/agenda. Kemungkinan buku/agenda rusak atau hilang sehingga dapat menyebabkan permasalahan yang sangat fatal dalam pendataan absensi karyawan. Maka dari itu, Penulis membuat suatu pengembangan perancangan sistem absensi karyawan yang dapat mengelola data karyawan, data absensi karyawan berbasis web. Metode perancangan pada penelitian kali ini menggunakan metode waterfall , oleh karena itu pada era perkembangan teknologi sekarang ini ,banyak manusia yang berinovasi untuk membuat inovasi-inovasi baru untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini tidak luput dari perkembangan teknologi yang semakin canggih .salah satunya dengan membuat program absensi karyawan di PT.Mahameru Duta Nusantara. Tujuannya untuk mempermudah dalam pendataan absensi karyawan.

Kata Kunci: Rancang, Aplikasi, Absensi, Web

Abstract- PT. Mahameru Duta Nusantara is a company engaged in the field of workforce management. The problem at PT. Mahameru Duta Nusantara is that it still uses a manual system in attendance which is still written in a ledger/agenda. The possibility of the book/agenda being damaged or lost can cause very fatal problems in recording employee attendance. Therefore, the author made a development of an employee attendance system design that can manage employee data, web-based employee attendance data. The design method in this study uses the waterfall method, therefore in the current era of technological development, many people innovate to make new innovations to make it easier for humans to do their daily work. This is inseparable from the development of increasingly sophisticated technology. One of them is by creating an employee attendance program at PT. Mahameru Duta Nusantara. The goal is to make it easier to record employee attendance.

Keywords: Design, Application, Absence, Website

1. PENDAHULUAN

PT Mahameru Duta Nusantara (MDN) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Usaha Jasa Pengelolaan Tenaga Kerja, diantaranya Tenaga Satuan Pengamanan (Security Guard, Pembersih (Cleaning Service), Pengemudi (Driver), dsb, serta sebagai Perusahaan yang bergerak dibidang Penyediaan dan Penerapan Peralatan Keamanan seperti CCTV, Access Control, Alarm System, Guard Tour System, Detector dan sebagainya. Selain itu PT Mahameru Duta Nusantara juga menyelenggarakan Jasa Pendidikan dan Pelatihan di bidang K3 (Keselamatan Kesehatan Kerja), Diklat Security, ISO dan OHSAS, Character Building, Seminar dan lain sebagainya. Dalam menjalankan aktivitas bisnis PT Mahameru Duta Nusantara sangat menghargai kepercayaan klien dan mitra usaha dengan bertekad memberikan pelayanan yang terbaik untuk klien maupun kandidat karyawan yang dikelola, karena hal tersebut merupakan prioritas.

Setelah dilakukan wawancara serta observasi dengan HRD dari pihak PT Mahameru Duta Nusantara, diketahui pada sistem yang berjalan saat ini masih ada beberapa permasalahan diantaranya pada proses absensi yang masih ditulis menggunakan buku besar. Sehingga menjadikan adanya faktor kecurangan rekap jam kerja pada absensi pembukuan. Dengan adanya sistem absensi berbasis Website, perusahaan dapat melakukan proses pengolahan data dan penyimpanan data

absensi dengan mudah dan akurat, sehingga mudah menemukan kembali data absensi kerja sesuai tanggal yang diinginkan.

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Pada Penulisan ini, berikut adalah metode-metode yang digunakan dalam penelitian proposal ini adalah sebagai berikut

a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau secara cermat dan langsung dilokasi, Kemudian peneliti analisis sistem apa yang dibutuhkan

b. Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan ,membaca, dan memahami sumber-sumber yang mendukung laporan ini. Seperti, jurnal-jurnal, catatan kuliah, internet dan lainnya sebagai referensi

c. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai secara langsung dilokasi. Kemudian peneliti analisis sistem apa yang dibutuhkan

2.2 Metode *Waterfall*

Metode air terjun atau yang sering dikenal metode *waterfall*, juga disebut siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini sebenarnya Bernama "*Linear Sequential Model*" yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Proses dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan ,pemodelan, konstruksi,hingga penyerahan sistem kepada pengguna,diakhiri dengan dukungan untuk perangkat lunak yang telah selesai dibuat.

Berikut adalah tahapan metode *waterfall*:

a. *Requirement*

Pada tahap ini, pengembang sistem perlu berkomunikasi untuk memahami perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna serta batasannya. Informasi dapat dikumpulkan melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang merancang sistem untuk menentukan persyaratan perangkat keras (*hardware*) dan sistem, serta membantu mendefinisikan arsitektur keseluruhan sistem.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem awalnya dikembangkan dalam program kecil yang disebut *unit*, yang kemudian diintegrasikan pada tahap berikutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya, proses ini disebut sebagai *unit testing*.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem menjalani verifikasi dan pengujian untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan secara keseluruhan atau sebagian. Pengujian ini dapat dibagi menjadi beberapa jenis termasuk *unit testing* (yang dilakukan pada modul kode tertentu), *integration testing* (untuk menguji reaksi sistem saat semua modul terintegrasi), dan *acceptance testing* (dilakukan bersama atau oleh pelanggan untuk memastikan kepuasan terhadap semua kebutuhan pelanggan).

e. *Maintenance*

Tahap terakhir dari *metode waterfall* adalah penggunaan perangkat lunak yang sudah selesai dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

a. Perangkat Keras

1. Prosesor intel core i-3
2. Memori RAM 12 GB
3. Hardisk 512 GB
4. Monitor Resolusi tinggi
5. Mouse dan Keyboard

b. Perangkat Lunak

1. Sistem operasi windows 11
2. XAMPP
3. Google Chrome
4. Visual Studio Code

3.2. Pengujian Sistem

1. Petugas

No.	Perintah	Prosess	Penjelasan	Hasil
Normal Test				
1.	Login	Setelah	Jika login	Baik
	Perintah:	memasukkan	menggunakan	
	Login dengan	username dan	username dan	
	menggunakan	password	password	
	username dan	sebagai	sebagai	
	password	petugas/admin,	petugas/admin	
	yang benar	lalu “Klik” login	maka, setelah	
	sebagai	akan menuju ke	login berhasil	
	petugas/admin	menu	akan tampil	

	(ada di database)	utama/dashboard	menu utama (dashboard) dan dapat	
--	-------------------	-----------------	----------------------------------	--

		form dan klik "Simpan"	petugas/admin maka akan muncul semua akun yang tersedia di bawah form	
4.	Data Jabatan : Admin dapat membuat jabatan yang tersedia di dalam perusahaan	Setelah beralih ke halaman data jabatan admin dapat menambah jabatan baru didalam perusahaan dengan cara mengisi form dan klik "Simpan"	Di halaman Data Jabatan ketika admin sudah menambah jabatan baru untuk perusahaan akan di tampilkan dibawah form semua jabatan yang sudah ada, dan admin dapat menghapus jabatan yang tersedia	Baik
5.	Data Absen :	Setelah beralih	Di halaman	Baik

Admin dapat melihat tampilan semua karyawan	ke halaman data absen admin dapat mengurangi jumlah absen	Data Absen ketika karyawan sudah melakukan	
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------	--

	yang sudah melakukan absensi	yang tersedia di hari itu	absensi, admin dapat melihat siapa saja karyawan yang sudah melakukan absensi dan dapat melakukan rekap absensi	
6.	Data Keterangan : Admin dapat melihat siapa saja yang tidak masuk di hari tersebut	Setelah beralih ke halaman Data Keterangan admin dapat memeriksa siapa saja yang tidak masuk dan keterangannya	Di halaman Data Keterangan ketika karyawan sudah mengisi form keterangan , admin dapat melihat siapa saja karyawan yang tidak masuk.	Baik

4. KESIMPULAN

PT. Mahameru Duta Nusantara sebelumnya menggunakan sistem absensi manual dengan menandatangani kertas absensi . Hal ini dinilai kurang efektif dan efisien . Oleh karena itu , dibangunlah sistem absensi karyawan berbasis *website* Sistem ini memiliki beberapa manfaat di antaranya:

- a. Mempercepat proses absensi karyawan. Karyawan dapat melakukan absensi dengan mudah dan cepat melalui Website.
- b. Mempermudah pengolahan dan penyimpanan data absensi. Data absensi tersimpan secara digital dan mudah diakses.
- c. Mudah digunakan dan dipelajari oleh karyawan. Sistem ini dirancang dengan user-friendly sehingga mudah digunakan oleh semua karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Firdauzi Indritanto, N. T. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Dan Penggajian Di Gemini 4 Digital Printing. *JNKTI (Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi)*.
- Eka Fajhari Adwar, W. (2020). Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis RFID Terkoneksi Website Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Fisika Unand*, 311-317.
- Imas Komalasari, N. N. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN FITUR GLOBAL POSITIONING SYSTEM BERBASIS WEBSITE PT. BANDAR UDARA. *JESSI (Journal of Embedded System Security and Intelegant System)*, 74-84.
- Muhammad Irfan, M. A. (2023). Perancangan Sistem Absensi Berbasis Websitedengan Metode Waterfalldi BAPPEDA Kebumen. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 75-88.
- Ramacos Fadela, L. S. (2023). SISTEM ABSENSI MAHASISWA MENGGUNAKAN SENSOR RFID DENGAN DATABASE MYSQL. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, 44-48.
- Rut Chrystin Saragi Napitu, I. A. (2020). Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web pada Program Studi PTI UNIMUDA Sorong. *Jurnal PETISI*.
- Sukirman, F. e. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB PADA SMPN 1 MAROS. *JTEK (Jurnal Teknologi Komputer)*, 118-124.
- Ummu Afifah, E. L. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android dengan Metode SDLC pada Toko Lingga Jaya. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*.