

IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI PT BUMI DAYA PLAZA

Mohamad Irwansah¹, Joko Priambodo²

*Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspiptek No.10, Serpong – Tangerang Selatan Banten 15310,*

¹*email: mohirwansah1@gmail.com*

ABSTRAK

PT Bumi Daya Plaza bergerak di bidang persewaan ruang kantor, konstruksi, pengelolaan gedung dan penyedia jasa tenaga alih daya sejak tahun 1978 yang berkantor pusat di Gedung Graha Mandiri Jl. Imam Bonjol No. 61 Menteng Jakarta Pusat. Perusahaan ini memiliki banyak karyawan yang tersebar mengingat jasa konstruksi, pengelolaan gedung dan tenaga ahli daya harus ditempatkan di beberapa tempat yang dibutuhkan oleh pelanggan sehingga mobilitas karyawan tidak dapat dipantau dari kantor pusat. Sistem presensi yang ada saat ini mengandalkan mesin *fingerprnt* yang tersimpan di pintu masuk kantor yang tentunya metode presensi ini tidak dapat diterapkan kepada karyawan yang sedang melakukan mobilitas sehingga informasi kehadiran karyawan yang bekerja di lapangan mengalami kesulitan untuk mengontrolnya. Perusahaan akan kesulitan untuk mengetahui posisi dari karyawan tersebut dalam hal menentukan apakah karyawan tersebut bisa dianggap hadir atau tidak dalam memenuhi kewajibannya. Metode perancangan proses difokuskan pada pengembangan model dengan menggunakan UML (*Unified Model Language*) dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta Xampp v3.2.2 dengan Apache sebagai web server dan MySQL yang digunakan sebagai penyimpanan *database*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi absensi berbasis web yang dapat menginput data absensi secara efektif dan efisien tersimpan dengan baik pada sebuah *database* sehingga admin tidak perlu repot lagi dalam merekap data absensi dan dapat memudahkan karyawan lapangan dalam melakukan absensi karena sistem yang dibuat dapat mencatat *geolocation* karyawan serta memudahkan perusahaan untuk mengetahui posisi dari karyawan yang bekerja di lapangan.

Kata Kunci : Geolokasi, PHP, Presensi, Waterfall, Web

ABSTRACT

PT Bumi Daya Plaza has been engaged in office space rental, construction, building management and outsourcing service providers since 1978 with its head office at Graha Mandiri Building Jl. Imam Bonjol No. 61 Menteng, Central Jakarta. This company has many scattered employees considering that construction services, building management and power experts must be placed in several places needed by customers so that employee mobility cannot be monitored from the head office. The current presence system relies on a fingerprint machine stored at the entrance to the office, which of course this attendance method cannot be applied to employees who are on mobility so that information on the presence of employees working in the field has difficulty controlling it. The company will find it difficult to know the position of the employee in terms of determining whether the employee can be considered present or not in fulfilling his obligations. Process design methods are focused on model development using UML (Unified Model Language) and using the PHP programming language, as well as Xampp v3.2.2 with Apache as a web server and MySQL as database storage. This research produces a web-based attendance application that can input attendance data effectively and efficiently and is stored properly in a database so that the admin does not need to bother anymore in recording attendance data and can make it easier for field employees to carry out attendance because the system created can record employee geolocations and make it easier company to find out the position of employees working in the field.

Keywords: Inventory, Waterfall, Web, PHP

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi adalah salah satu perkembangan peradaban manusia yang berguna untuk menyampaikan informasi. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap suatu instansi untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu, dan biaya.

Dalam suatu perusahaan, Presensi menjadi salah satu data yang penting bagi perusahaan. Presensi dapat dijadikan salah satu komponen penilaian kinerja karyawan. Untuk memastikan karyawan tetap patuh dengan jam kerja atau jadwal yang ditentukan, biasanya perusahaan akan menerapkan sistem presensi atau lebih tepatnya, mendata kehadiran. Penting untuk mampu mengelola kehadiran melalui presensi karyawan. Manajer perlu mengetahui karyawan mana yang bekerja, kapan mereka bekerja, dan kapan harus mengantisipasi waktu istirahat yang dijadwalkan. Pengusaha memiliki banyak faktor yang perlu dipertimbangkan karena biaya ketidakhadiran memiliki dampak yang lebih besar daripada biaya langsung gaji dan tunjangan. Inilah beberapa alasan pentingnya aplikasi presensi karyawan bagi perusahaan. PT Bumi Daya Plaza merupakan perusahaan yang bergerak di bidang persewaan ruang kantor, konstruksi, pengelolaan gedung dan penyedia jasa tenaga alih daya. Berdiri sejak tahun 1978 yang berkantor pusat di Gedung Graha Mandiri Jl. Imam Bonjol No. 61 Menteng Jakarta Pusat. Perusahaan ini tentunya memiliki banyak sekali karyawan yang tersebar di beberapa tempat mengingat jasa konstruksi, pengelolaan gedung dan tenaga ahli daya harus ditempatkan di beberapa tempat yang dibutuhkan oleh pelanggan sehingga mobilitas karyawan tidak dapat dipantau dari kantor pusat oleh HRD untuk dapat menilai kinerja karyawan.

1.1. Rumusan Masalah :

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, terdapat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang mampu mencatat data presensi secara efektif dan efisien tersimpan dengan baik pada sebuah *database*?
- b. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang mampu memudahkan karyawan lapangan dalam melakukan presensi dimana saja dan kapan saja?
- c. Bagaimana membangun sebuah aplikasi yang mampu memudahkan perusahaan untuk mengakses laporan absensi dimana saja dan kapan saja?

1.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam tahapan metode pengumpulan data penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian antara lain:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data yang ditunjukkan kepada subjek penelitian. Dokumen yang diketik dapat berupa berbagai macam. Peneliti melakukan studi pustaka dengan mencari referensi berkaitan dengan objek yang diteliti di dalam perpustakaan Universitas Pamulang dan secara online melalui internet. Informasi yang didapat digunakan dalam penyusunan landasan teori. Pengumpulan data dengan menggunakan metode studi literatur yaitu penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang bertujuan untuk menyusun dasar teori yang kan digunakan dalam melakukan penelitian.

2. Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti, atau mengamati kegiatan yang sedang berlangsung.

3. Wawancara

Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data

atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Penelitian Sebelumnya

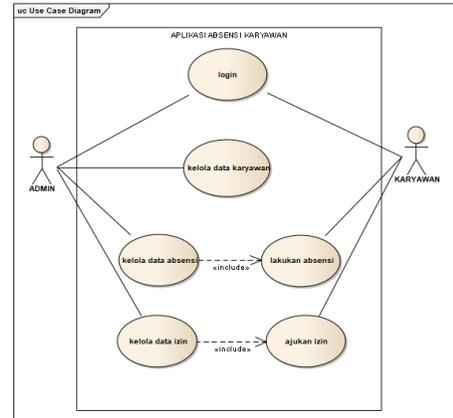
Jurnal yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Online” oleh Rully Roosdianto, Ani Oktarini Sari dan Arief Satriansyah pada tahun 2021. Pada penelitian ini menjelaskan permasalahan yang dihadapi yaitu sistem yang digunakan dalam proses absensi karyawan pada CV Cahaya Toner masih manual, yakni dengan dicatat buku absensi dan membubuhkan tanda tangan. Hal ini tentu saja memiliki dampak pada efektifitas dan efisiensi pendataan, pencarian data, dan menghitung rekap absensi yang membutuhkan waktu, sehingga resiko kesalahan akan kehilangan data absensi semakin besar. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan dengan model *waterfall*. Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi absensi yang dapat sistem absensi berbasis web pada CV.Cahaya Toner, dapat mempermudah pengolahan informasi absensi karyawan bagi bagian kepegawaian. pengolahan informasi absensi karyawan bagi bagian kepegawaian. Sistem absensi pegawai ini dapat dengan mudah digunakan dan dipelajari oleh karyawan, dan manager bisa mengolah data para karyawan dan melihat absensi karyawan. Pembangunan sistem informasi absensi dengan memanfaatkan web menjadikan sistem ini dapat diakses dimanapun, dikarenakan di era saat ini, hampir semua orang menggunakan internet dan mengakses web setiap harinya.

Jurnal yang berjudul “Perancangan Absensi Karyawan Smp Negeri 1 Kramat Tegat” oleh Trio Suryaning Adinoto pada tahun 2013. Penelitian ini memiliki masalah pada sistem absensi yang masih menggunakan lembar absensi mengakibatkan pegawai perlu mencatat lagi untuk membuat rekap dari lembar absensi tersebut sehingga pengolahan data absensi masih dilakukan secara manual dan tidak terpusat. Tahap pengembangan pada penelitian ini dilakukan dengan tahap analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem dan perawatan sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem absensi terpadu menggunakan sistem informasi absensi yang baru dengan lebih efektif dan efisien dalam absensi karyawan SMP Negeri 1 Kramat Tegat.

Baik dengan laporan absensi, rekap lembur ataupun laporan kedisiplinan.

3. METODE

Sistem yang diusulkan pada sistem absensi karyawan di PT. Bumi Daya Plaza adalah sebagai berikut:



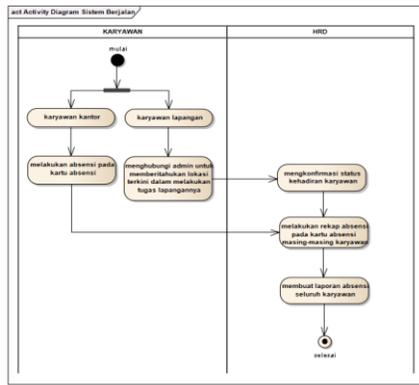
Gambar 1 Use Diagram Usulan

3.1. Analisa Metode

Sebelum melakukan perancangan sistem terlebih dahulu dilakukan analisa terhadap data-data yang menjadi sumber dari basis data yang akan dipakai dalam pembuatan sistem. Adapun sumber data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini adalah :

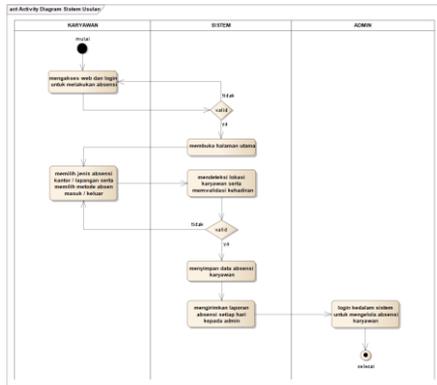
1. Analisa sistem berjalan

Sistem yang dijalankan saat ini oleh PT Bumi Daya Plaza adalah karyawan yang hadir di kantor dapat langsung melakukan absensi pada kartu absensi masing-masing karyawan yang akan direkap oleh admin setiap bulannya. Bagi karyawan yang bekerja di lapangan diharuskan untuk menghubungi admin melalui telepon atau pesan singkat untuk memberitahukan lokasi terkini untuk melaporkan kehadiran karyawan dalam memenuhi tugasnya yang akan dikonfirmasi oleh admin sebagai bahan pertimbangan hadir atau tidaknya karyawan



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

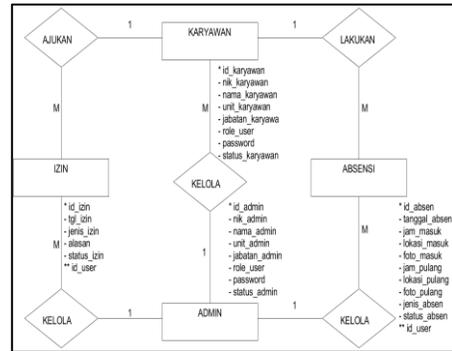
- Analisa Sistem Usulan
Pembuatan sistem absensi karyawan berbasis web merupakan solusi mengatasi masalah yang ada pada sistem yang berjalan pada saat ini. Dimana karyawan lapangan tidak perlu menghubungi admin untuk dapat melakukan absensi.



Gambar 4 Activity Diagram Sistem Usulan

3.2 Perancangan Basis data

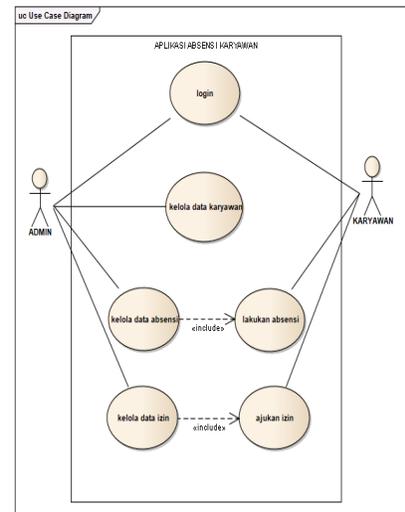
Perancangan basis data secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang basis data yang baru atau basis data yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci.



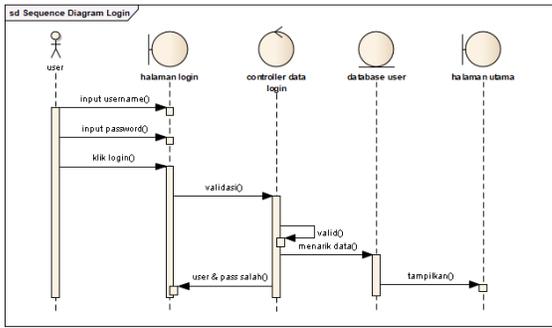
Gambar 3 ERD Sistem Usulan

3.3 Perancangan UML (Unified Modelling Language)

Rancang sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci.

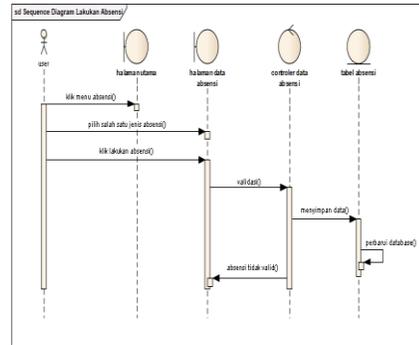


Gambar 5 Use Case Diagram Sistem Usulan



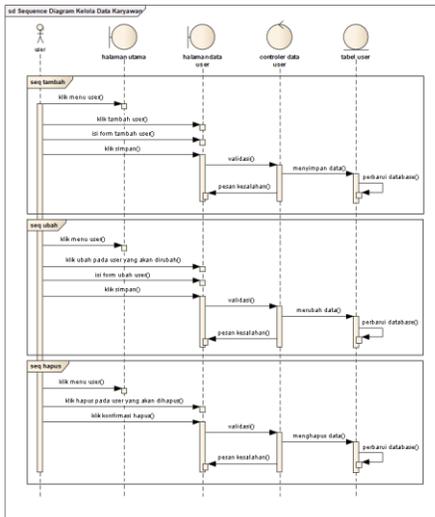
Gambar 6 Sequence Diagram Login

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



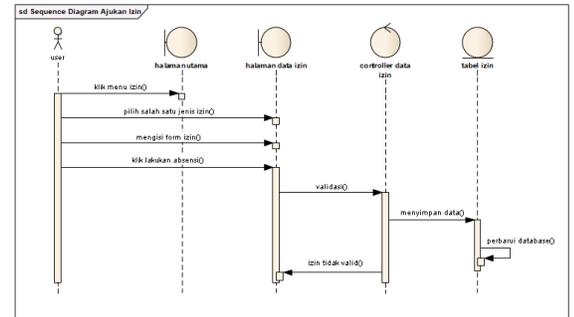
Gambar 8 Sequence Diagram Lakukan Absensi

Sequence diagram di atas merupakan sequence diagram lakukan absensi dimulai dari karyawan mengakses halaman form master data absensi yang terdapat beberapa pilihan jenis login.



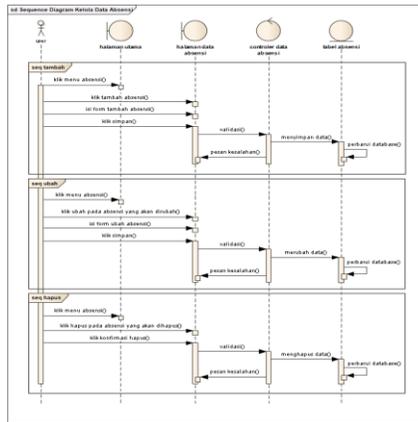
Gambar 7 Sequence Diagram Kelola Data Karyawan

Sequence diagram di atas merupakan sequence diagram kelola data karyawan dimulai dari HRD memilih halaman form master data karyawan.



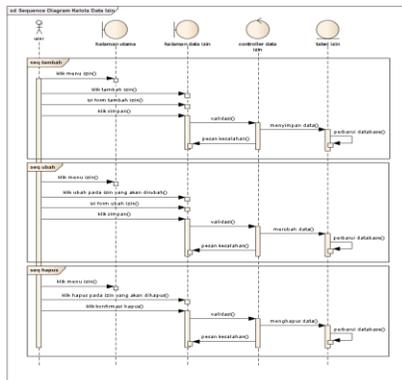
Gambar 9 Sequence Diagram Ajukan Izin

Sequence diagram di atas merupakan sequence diagram ajukan izin dimulai dari karyawan mengakses halaman form master data izin bagi karyawan untuk dapat mengajukan izin kerja atau cuti yang akan dikelola langsung oleh admin.



Gambar 10 Sequence Diagram Kelola Data Absensi

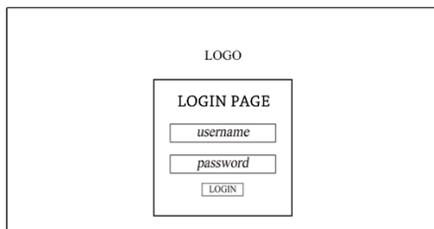
Sequence diagram di atas merupakan sequence diagram kelola data absensi dimulai dari admin memilih halaman form master data absensi



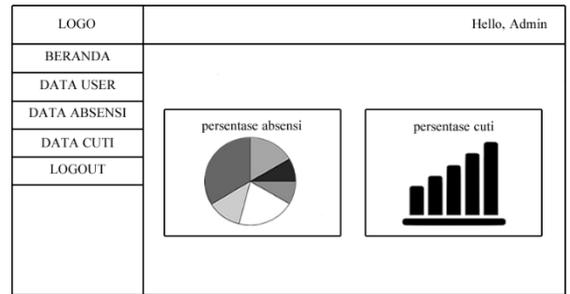
Gambar 11 Sequence Diagram Kelola Data Izin

Sequence diagram di atas merupakan sequence diagram kelola data izin dimulai dari admin memilih halaman form master data izin

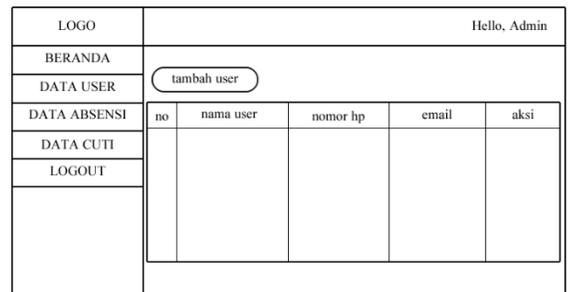
3.4 Rancangan Layar



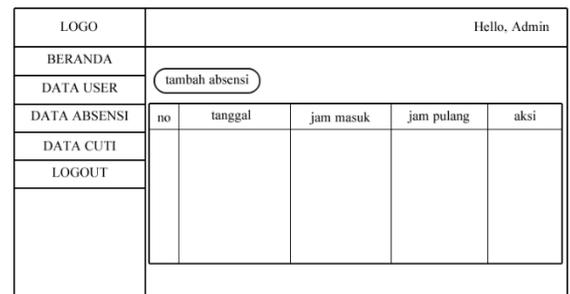
Gambar 12 Rancangan Layar Login



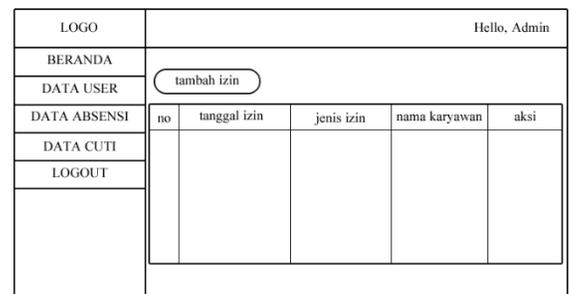
Gambar 12 Rancangan Layar Beranda



Gambar 13 Rancangan Layar User



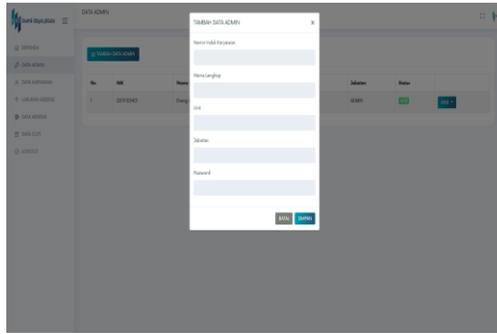
Gambar 14 Rancangan Layar Absensi



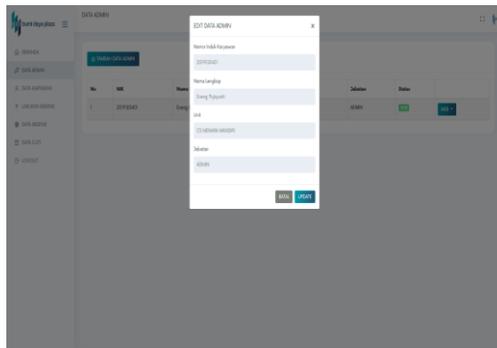
Gambar 15 Rancangan Layar Izin

4. IMPLEMENTASI SISTEM

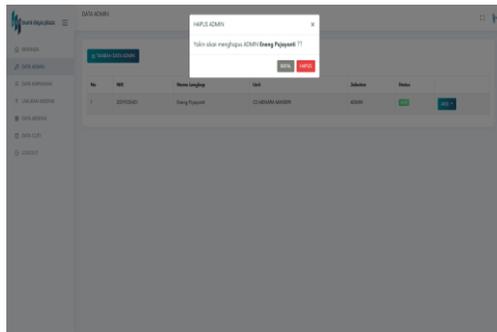
Implementasi adalah kegiatan penerapan dari hasil perancangan, pada tahapan ini hasil dari rancangan dibuat



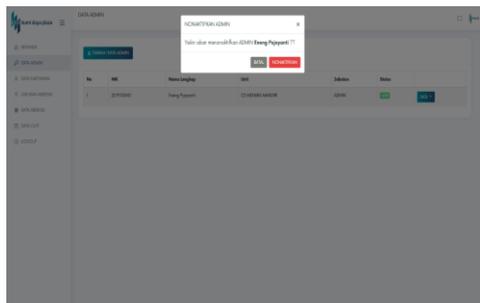
Gambar 21 Tampilan Halaman Tambah Data Admin



Gambar 22 Tampilan Halaman Ubah Data Admin



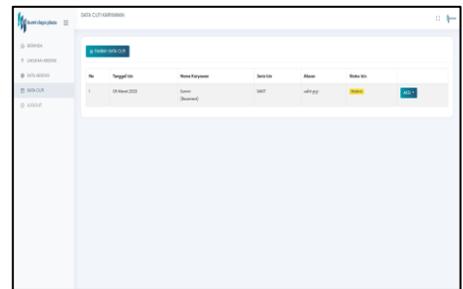
Gambar 23 Tampilan Halaman Hapus Data Admin



Gambar 24 Tampilan Halaman Nonaktifkan Admin



Gambar 24 Tampilan Halaman Data Absensi Hari Ini



Gambar 25 Tampilan Halaman Data Izin

4.3 Pengujian

4.4.1 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji apakah sistem yang dikembangkan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menjalankan aplikasi	Menampilkan halaman <i>login</i>	Sistem dapat menampilkan halaman <i>login</i>	valid
2	Input <i>nik</i> dan <i>password</i>	Dapat diinput	Sistem dapat diinput <i>nik</i> dan <i>password</i>	valid
3	Menekan tombol <i>login</i>	Menampilkan kesalahan jika <i>nik</i> atau <i>password</i> salah	Sistem dapat menampilkan kesalahan jika <i>nik</i> atau <i>password</i> salah	valid
4	Menekan tombol <i>logout</i>	Keluar dari aplikasi	Sistem dapat menghapus sesi	valid

4.4.2. Pengujian White Box

Menurut Black (2009 :2), *Structural test* (atau yang biasa disebut *white-box tests* dan *glass-box tests*) menemukan *bug* dalam elemen struktur tingkat rendah seperti yang terjadi di tingkatan *code*, *database scemas*, *chips*, *subassemblies* dan *interfaces*.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan aplikasi absensi berbasis web di PT Bumi Daya Plaza, dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Dimana pada tahap desain dan implementasi dirancang dengan aplikasi dan software menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Sehingga aplikasi absensi ini dapat digunakan di PT Bumi Daya Plaza dan dapat membantu admin untuk menjawab permasalahan yang ada, berikut ini adalah kesimpulan dari penelitian yang peneliti lakukan:

- Aplikasi ini dapat menginput data absensi secara efektif dan efisien tersimpan dengan baik pada sebuah database sehingga admin tidak perlu repot lagi dalam merekap data absensi.
- Aplikasi ini dapat memudahkan karyawan lapangan dalam melakukan absensi karena sistem yang dibuat dapat mencatat *geolocation* karyawan.
- Dengan adanya fitur *geolocation* pada aplikasi ini dapat memudahkan perusahaan untuk mengetahui posisi dari karyawan yang bekerja di lapangan.

5.2 Saran

Dari hasil pembahasan perancangan aplikasi absensi ini, penulis ingin sampaikan beberapa saran, diantaranya :

- Penulis menyarankan agar dilakukan *maintenance* sistem pada aplikasinya, agar penggunaannya lebih efisien dan berkelanjutan.
- Melakukan pembaruan pada interface aplikasi untuk menghasilkan fitur-fitur baru yang memanjakan pengguna.
- Penulis menyarankan penggunaan teknologi terkini seperti *smartphone* dikemudian hari.
- Perlu adanya sosialisasi kepada seluruh pegawai atau pengguna mengenai penggunaan aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa, & M. Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Abadi, Satria, & Latifah, F. (2016). Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Tam*.

- Adinoto, T. S. (2013). Perancangan Absensi Karyawan Smp Negeri 1 Kramat Tegal. *Jurnal UDINUS*.
- Agung, R. (2017, Juni). Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pendistribusian Bibit Benih Ikan pada BBI (Balai Benih Ikan) Perikanan Limapuluh Kota Secara Online Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP. *Komputer Teknologi Informasi, Volume 4, Nomor 1, ISSN :2356-0010, 1-8*.
- Bekti, H. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery*. Yogyakarta: Andi.
- Erfian Junianto, Y. P. (2015). PERANCANGAN SISTEM TRACKING INVOICE LABORATORIUM PADA PT SUCUFINDO (PERSERO) BANDUNG. *Jurnal Informatika*.
- Hanif, a., & Robert, M. (2015, Agustus). Analisis Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Smart Berbasis Cloud Computing pada Sekolah menengah Umum Negeri (SMUN) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Telematika, Volume 8, No. 2, ISSN : 1979 –925X , e-ISSN : 2442 -4528, 63-91*.
- Hidayat, R. (2017). Pengaruh Citra Merek dan Harga terhadap Keputusan Pembelian pada Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma Medan. *Jurnal Ilman*.
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2017). Pemograman Web. *ISBN 978-602-6232-24-3*.
- Husain, A., Prastian, A. H., & Ramadhan, A. (2017). Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi. *Technomedia Journal (TMJ)*.
- Jatnika, & Irwan. (2010). *TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM*. Retrieved from <http://www.hendra-jatnika.web.id>
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Kristanto, & Andri. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laudon, & Kenneth. (2012). *Management System: Managing the Digital Firm Twelfth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Maimunah, Septiyan, & Setiawan, B. (2016). Structure Project Application Pelayanan Pasien Rawat Jalan Pada RSIA Selaras. *Jurnal CERITA*.
- Putra, M., Eko, Yulianti, Liza, & Indr, K. (2014). Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 2 Talang Empat Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Romney, Marshall, & Steinbart, P. J. (2015). *Accounting Information Systems*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Roosdianto, R., Sari, A. O., & Satriansyah, A. (2021). RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN ONLINE. *INTI NUSA MANDIRI*.
- Rusli, S. (2015, Agustus). Desain Sistem Informasi Order Photo Pada Creative Studio Photo Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic .Net 2010. *Jurnal Momentum, 17, 86-93*.
- Sagita, Awan, R., Sugiarto, & Hari. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. *AMIK BSI Jakarta*.
- Santoso, Heroe, & Yulianto, A. W. (2017). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY. *JURNAL MATRIK*.
- Satriawaty, M. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal ilmiah Teknologi Informasi Terpan*.
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans Database, UML, dan Interface*. Bandung: PT. Remaja Rosakarya.