



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT DOTRI GADAI JAYA

Meniati Zebua, Muhathir
Teknik Informatika Universitas Medan Area
Email : meniaticzebua6@gmail.com

ABSTRAK

Dalam era perkembangan teknologi informasi komputer yang pesat, kebutuhan akan informasi menjadi lebih mudah diperoleh melalui berbagai kemudahan yang ditawarkan. Peranan komputer dalam pengolahan data telah menjadi sangat penting dalam menyelesaikan berbagai masalah, karena kecepatannya yang tinggi dalam pemrosesan data dan mampu mempermudah pekerjaan manusia. PT Dotri Gadai Jaya sebagai perusahaan pergadaian swasta menghadapi masalah dalam proses absensi karyawan menggunakan sistem sidik jari. Sering terjadi kegagalan dalam mengidentifikasi sidik jari, penarikan data manual yang merepotkan, dan rekapitulasi data yang dilakukan secara manual tanpa adanya informasi secara real-time yang rentan dimanipulasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sebuah sistem absensi berbasis web. Sistem ini diharapkan dapat membantu karyawan dalam melakukan absensi secara efektif dan memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan rekapitulasi absensi dengan lebih baik. Dengan adanya sistem absensi berbasis web ini, diharapkan PT Dotri Gadai Jaya dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi komputer untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan data karyawan dan proses absensi secara keseluruhan.

Kata kunci: Absensi, Perancangan sistem, web.

I. Pendahuluan

Teknologi informasi komputer saat ini sudah sangat berkembang pesat. Di era yang serba praktis dan fleksibel membuat berbagai kebutuhan informasi dapat dengan mudah diperoleh[1]. Dahulu tenaga manusia sangatlah dibutuhkan dalam dunia kerja, namun era perkembangan zaman ini sudah digantikan dengan mesin yang dikendalikan oleh komputer untuk mempermudah pekerjaan[2]. Karena komputer mampu memegang peran

penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data serta dapat memecahkan masalah kecil sampai dengan yang kompleks sekalipun[3]. Hampir semua perusahaan-perusahaan baik yang bersifat negeri atau swasta menggunakan sistem komputer, bahkan usaha kecil, menengah sudah memanfaatkan sistem komputer[4]. Salah satu contoh penerapan teknologi dalam perusahaan adalah dengan membuat sistem informasi absensi[5]. Absensi merupakan pendataan kehadiran karyawan yang sangat diperlukan oleh instansi untuk mencapai tujuan, hal ini berkaitan pada kedisiplinan dan berdampak pada kinerja dari masing-masing karyawan[6]. Dengan kehadiran karyawan atau rendahnya tingkat ketidakhadiran akan mengakibatkan kinerja karyawan dapat meningkat dan target yang diharapkan bisa terpenuhi[7]. Absensi dan rekap absensi adalah salah satu pendataan yang sangat penting dalam proses penggajian karyawan[8].

PT Dotri Gadai Jaya merupakan perusahaan pergadaian swasta yang bergerak di bidang jasa pemberian pinjaman dengan dengan jaminan berupa barang. PT Dotri Gadai Jaya salah satu perusahaan swasta yang memiliki karyawan yang cukup banyak. Sehingga data-data karyawan tersebut harus terdata dengan baik, terutama dalam proses absensi, PT Dotri Gadai Jaya telah menggunakan sistem absensi dengan sidik jari. Namun masalah yang sering terjadi adalah sering gagal dalam mengidentifikasi sidik jari, penarikan data manual yang merepotkan, rekapitulasi data yang manual, karena rekapitulasi dilakukan secara manual dan tidak real time rentan dimanipulasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem absensi berbasis web yang dapat membantu karyawan dalam melakukan absensi secara efektif dan memudahkan pihak perusahaan melakukan rekapitulasi absensi serta memperbaiki sistem absensi sebelumnya.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari, dkk pada penelitian tersebut, dibuat Aplikasi absensi karyawan yang memberikan informasi tentang kedisiplinan karyawan berdasarkan kesesuaian waktu absensi pada check in, check out dan waktu istirahat karyawan dengan jadwal yang telah dibuat[9]. Penelitian Triyono, dkk pada penelitian tersebut, dibuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam monitoring kehadiran guru dan staff. Selain itu, pada penelitian tersebut juga dapat menentukan kinerja guru dan staff dari segi absensi[10]. Selanjutnya penelitian Monika, dkk pada penelitian tersebut menyimpulkan dengan adanya aplikasi absensi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengolahan data absensi dan mengatasi kekeliruan pada saat pencatatan cuti atau libur karyawan[11]. Penelitian Agustini, dkk pada penelitian tersebut hasil yang didapatkan dari sistem absensi web daftar

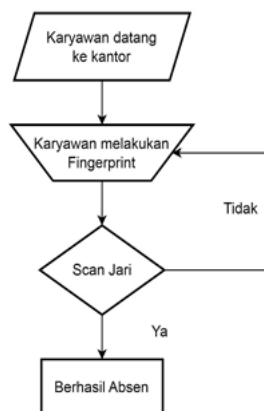
kehadiran pegawai yang lebih akurat, dan diharapkan dapat mempermudah pegawai dalam megolah data menjadi informasi yang akan digunakan untuk pengajian[12]. Penelitian selanjutnya Yuliana, dkk dengan adanya absensi berbasis web dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data absensi secara aman dan efisien serta membantu pembuatan laporan setiap semester dan membantu para orang tua dalam mengontrol ketidakhadiran anaknya[13]. Penelitian Kholifah, dkk hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi absensi karyawan berbasis web dapat mempermudah PT. Kedai Sayur Indonesia dalam pemantauan, mengelola laporan absensi karyawan dan upaya untuk membuat karyawan lebih disiplin dalam bekerja[14].

Berdasarkan efektifnya absensi berbasis web dari penelitian-penelitian sebelumnya maka perlu sebuah perusahaan seperti PT Dotri Gadai Jaya menggunakan sistem absensi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan produktivitas karyawan, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih terorganisir dan transparan

II. Metode Penelitian

2.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis yang berjalan saat ini pada PT Dotri Gadai jaya adalah karyawan datang ke kantor, lalu karyawan melakukan fingerprint dengan scan jari, jika sidik jari tidak terdeteksi maka karyawan melakukan ulang scan jari, jika sidik jari terdeteksi maka absensi berhasil. Adapun sistem absensi yang berjalan saat ini di PT Dotri Gadai Jaya digambarkan dengan flowchart:

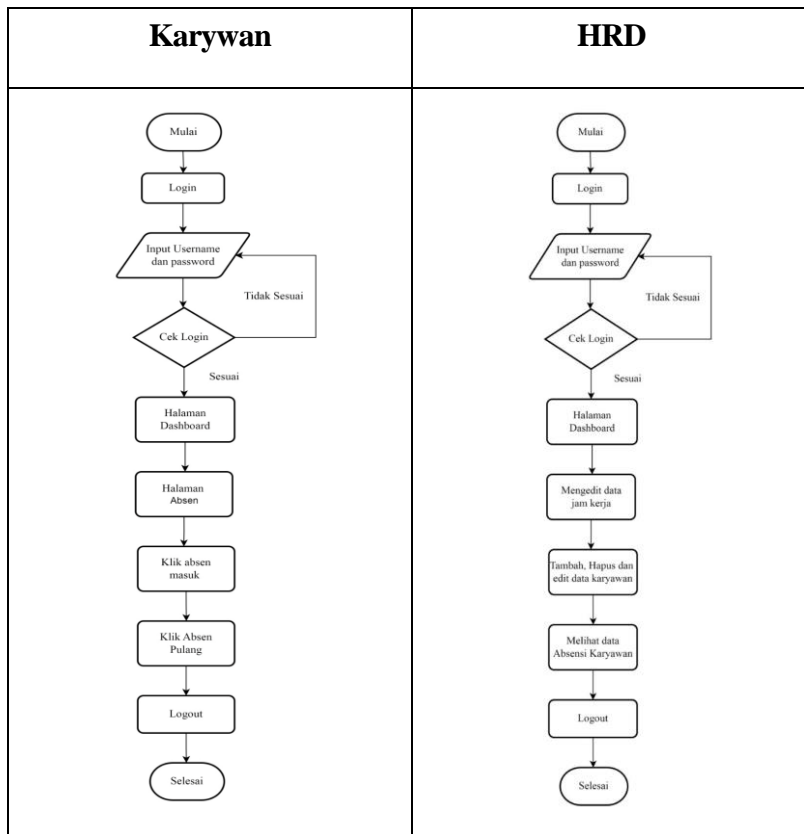


Gambar 1 Flowchart Analisis Sistem yang Berjalan

2.2 Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah Karyawan login aplikasi absensi web lalu masuk ke halaman absen selanjutnya klik absen masuk atau absen pulang dan proses absensi selesai. Untuk sistem yang diusulkan untuk pimpinan(HRD) adalah HRD dapat mengedit jam kerja, tambah, edit dan hapus data karyawan dan mengelola data absensi karyawan.

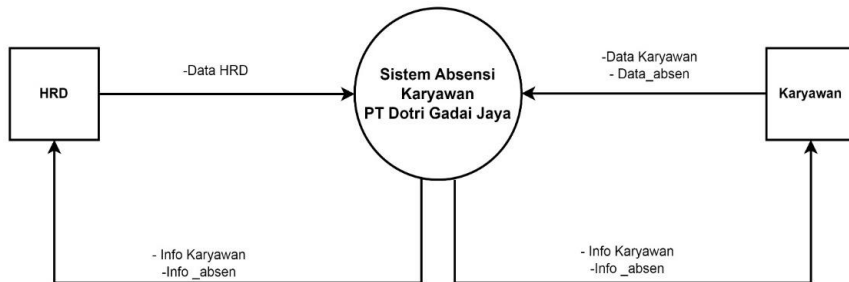
Analisis sistem Absensi karyawan berbasis web pada PT Dotri Gadai Jaya digambarkan dengan flowchart berikut:



Gambar 2 Flowchart Analisis Sistem yang diusulkan

2.3 Perancangan DFD

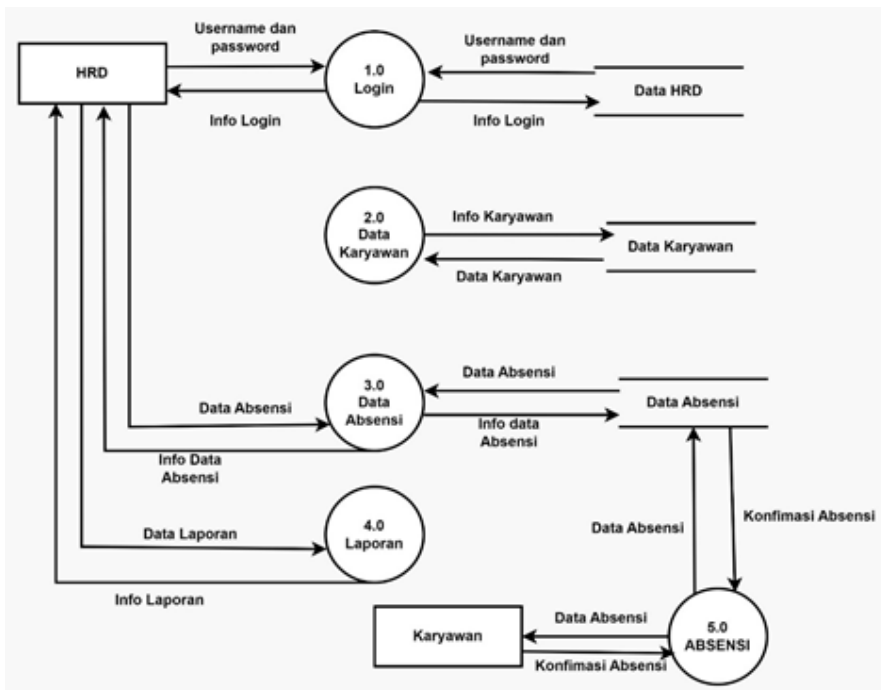
DFD yang memberikan gambaran keseluruhan tentang sistem, menunjukkan interaksi antara sistem dan entitas-entitas eksternal (HRD dan Karyawan), gambar 3 adalah Rancangan DFD absensi yang dibangun



Gambar 3 DFD Level 0

Gambar 4 memecah level konteks menjadi proses-proses dan aliran data yang lebih detail.

- Proses Login: Pengguna (karyawan) berinteraksi dengan aplikasi dan memasukkan kredensial login (username dan password). Proses Login memvalidasi informasi tersebut
- Data Karyawan: Informasi data karyawan seperti nama, jabatan, dan informasi lainnya disimpan dalam basis data.
- Proses Absensi: Pada langkah ini, pengguna (karyawan) melakukan proses absensi dengan memasukkan informasi tentang kehadiran mereka, seperti waktu masuk dan pulang. Data kehadiran ini akan disimpan dalam Data Absensi.
- Data Absensi: Data kehadiran yang telah dimasukkan oleh pengguna (karyawan) disimpan dalam basis data untuk pengolahan lebih lanjut.
- Laporan Absensi: Hasil dari proses laporan absensi disimpan dalam basis data laporan.



Gambar 4 DFD Level 1

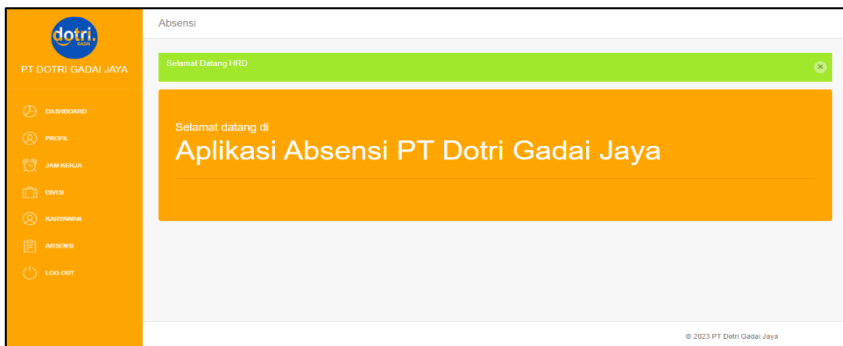
III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Sistem

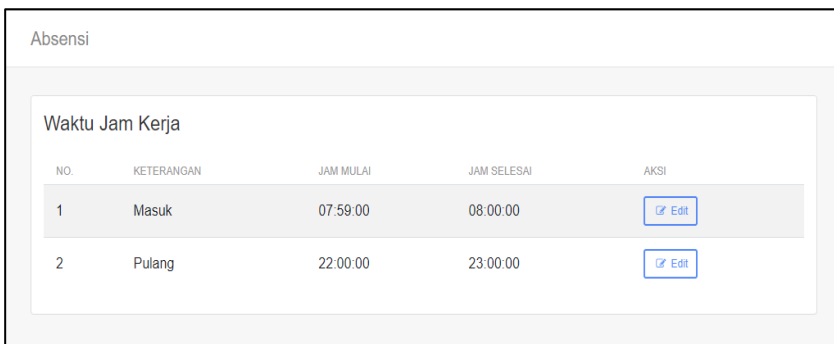
Berdasarkan rancangan DFD yang telah dibangun beberapa gambar hasil implementasi sistem absensi ditampilkan pada gambar 5 hingga gambar 12.



Gambar 5 Tampilan halaman Login








Gambar 6 Tampilan halaman Utama



Gambar 7 Tampilan halaman Jam Kerja

Data Karyawan + Tambah

NO	KARYAWAN	KONTAK	AKSI
1	 Anissa Rahma Div. Penaksir	Email: anissa.rhm31@mail.com Telp: 08151231902	Edit Hapus
2	 Willy Div. Kasir	Email: willy@mail.com Telp: 081231238	Edit Hapus
3	 Qori Div. Staf Gudang	Email: qori@gmail.com Telp: 082268517644	Edit Hapus
4	 meni Div. Kasir	Email: meni123@gmail.com Telp: 082268517645	Edit Hapus
5	 dina	Email: dina@gmail.com Telp: 082268517646	Edit Hapus

Gambar 8 Tampilan halaman Data Karyawan

Daftar Karyawan

NO	KARYAWAN	AKSI
1	Anissa Rahma	Detail
2	Willy	Detail
3	Qori	Detail
4	meni	Detail
5	dina	Detail

Gambar 9 Tampilan halaman Daftar Absensi karyawan

Detail Absen

Juli 2023 Tampilkan

Nama : Anissa Rahma
 Divisi : Penaksir Export Laporan

Absen Bulan : Juli 2023

NO	TANGGAL	JAM MASUK	JAM KELUAR
1	Sabtu, 01-07-2023	Libur Akhir Pekan	Libur Akhir Pekan
2	Minggu, 02-07-2023	Libur Akhir Pekan	Libur Akhir Pekan
3	Senin, 03-07-2023	Tidak Hadir	Tidak Hadir
4	Selasa, 04-07-2023	Tidak Hadir	Tidak Hadir
5	Rabu, 05-07-2023	Tidak Hadir	Tidak Hadir
6	Kamis, 06-07-2023	Tidak Hadir	Tidak Hadir

Gambar 10 Tampilan halaman Laporan Absensi

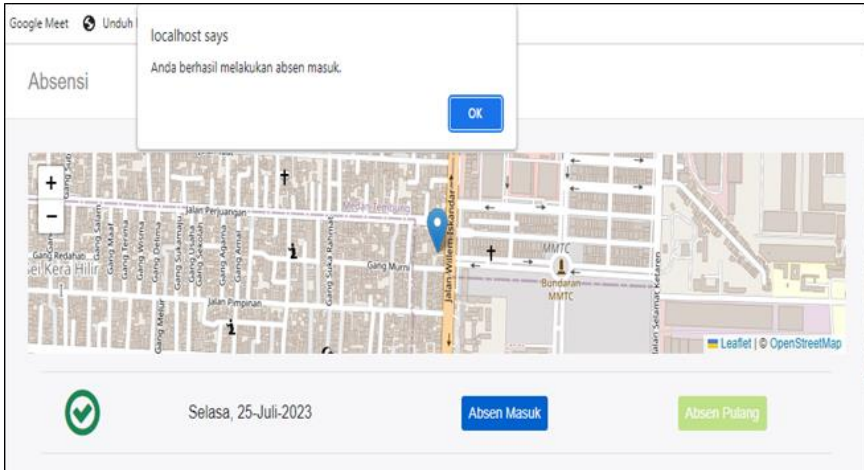
Google Meet Unduh localhost says

Absensi Absen masuk gagal. Anda diluar kantor.

OK

Selasa, 25-Juli-2023 Absen Masuk Absen Pulang

Gambar 11 Tampilan halaman Absensi Harian Karyawan (Gagal Absensi)



Gambar 12 Tampilan halaman Absensi Harian Karyawan (Berhasil Absensi)

3.2 Pengujian Blacbox

Pengujian blackbox adalah metode yang digunakan untuk menguji aplikasi berdasarkan fungsional atau spesifikasi dari aplikasi tersebut untuk memeriksa apakah sudah sesuai dengan kebutuhan stakeholder[15]. Tujuan dari pengujian blackbox adalah untuk mengidentifikasi cacat fungsionalitas, kesalahan logika, atau perbedaan antara hasil yang diharapkan dan hasil aktual dari aplikasi. Metode ini dapat membantu penguji untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya.

Dengan adanya pengujian blackbox testing ini diharapkan jika ada maupun kekurangan di dalam aplikasi dapat segera diketahui sendiri oleh peneliti.

Tabel 1. Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengosongkan semua isian data login, lalu menekan tombol login	Username dan password (Dikosongkan)	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan : Login gagal! User tidak ditemukan	Sesuai Harapan
2	Mengisi username yang benar dan mengisi password	Username:HRD Password: 123(Salah)	Sistem menolak akses login dan menampilkan pesan: Login gagal!	Sesuai Harapan

	yang salah lalu menekan tombol login		Password tidak sesuai	
3	Mengisi username dan password yang benar lalu menekan tombol login	Username:HRD Password: HRD	Sistem menerima akses login dan kemudian akan menuju ke halaman utama sistem	Sesuai Harapan

Tabel 2. Pengujian Edit Profil

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengkosongkan semua isian data Profil, lalu menekan tombol simpan	Nama lengkap, No.Telp, Email, username dan password (dikosongkan)	Pengeditan data profil ditolak dan menampilkan pesan: Harap Isi kolom ini	Sesuai Harapan
2	Mengkosongkan salah satu isian edit profil, kemudian menekan tombol simpan	Nama lengkap :HRD , No.Telp: 082268517642, username:HRD password:HRD, Email(dikosongkan)	Pengeditan data profil ditolak dan menampilkan pesan: Harap Isi kolom ini	Sesuai Harapan
3	Mengisi semua isian edit profil dan menekan tombol simpan	Nama lengkap :HRD , No.Telp: 082268517642, username:HRD password:HRD, Email: hrd@gmail.com	Pengeditan data profil disimpan dan menampilkan pesan: Profil berhasil diubah!	Sesuai Harapan

Tabel 3. Pengujian Menu Edit jam Kerja

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengisi jam masuk dan jam pulang dan menekan tombol simpan	Jam Masuk : 08:00 Jam Pulang : 22:00	Pengeditan Waktu Jam Kerja disimpan dan menampilkan pesan: Jam Kerja telah diubah!	Sesuai Harapan

Tabel 4. Pengujian Menu Edit Divisi karyawan

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengedit Nama Divisi dan menekan tombol simpan	Nama Divisi(Dikosongkan)	Penambahan data divisi ditolak dan menampilkan pesan: Harap Isi kolom ini	Sesuai Harapan
2	Mengedit Nama Divisi dan menekan tombol simpan	Nama Divisi : Penaksir	Pengeditan data divisi disimpan	Sesuai Harapan

Tabel 5. Pengujian Menu Tambah dan Edit Data Karyawan

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengkosongkan semua isian data karyawan, lalu menekan tombol simpan	Nama lengkap, No.Telp, Email, Divisi, username dan password (dikosongkan)	Pengeditan/Tambah data karyawan ditolak dan menampilkan pesan: Harap Isi kolom ini	Sesuai Harapan
2	Mengkosongkan salah satu isian data karyawan, kemudian menekan tombol simpan	Nama lengkap :HRD , No.Telp: 082268517642, Divisi: Penaksir, username:HRD password:HRD, Email(dikosongkan)	Pengeditan/Tambah data karyawan ditolak dan menampilkan pesan: Harap Isi kolom ini	Sesuai Harapan

3	Mengisi semua isian edit profil dan menekan tombol simpan	Nama lengkap :HRD , No.Telp: 082268517642, Divisi : Penaksir,username:HRD password:HRD, Email: hrd@gmail.com	Pengeditan/Tambah data karyawan disimpan dan menampilkan pesan: Data Karyawan berhasil diubah!/Data karyawan telah ditambahkan!	Sesuai Harapan
---	---	--	---	----------------

Tabel 6. Pengujian Menu Detail Absen

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menekan tombol Detail	Klik Tombol Detail, Pilih Bulan, Pilih Tahun, dan klik tampilan	Menampilkan halaman Detail Absensi Karyawan	Sesuai Harapan

Tabel 7. Pengujian Menu Absensi Harian Karyawan

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menekan tombol Absen Masuk/ Absen Pulang	Klik tombol Absen Masuk/Absen Pulang(Lokasi Diluar Kantor)	Absen masuk/Absen Pulang gagal dicatat	Sesuai Harapan
2	Menekan tombol Absen Masuk/ Absen Pulang	Klik tombol Absen Masuk/Absen Pulang(Lokasi Didalam Kantor)	Absen masuk/Absen Pulang berhasil dicatat	Sesuai Harapan

3.2 Pengujian Kuisisioner

Kuisisioner adalah salah satu cara untuk mengumpulkan data dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan tertulis secara tersusun kepada responden dengan memberikan tanggapan terhadap berbagai variabel yang diteliti[16]. Untuk mengumpulkan data dibutuhkan, 10 instrumen kuisisioner akan diisi oleh 21 responden dari karyawan PT Dotri Gadai Jaya. Berikut Instrumen kuisisioner yang harus diisi oleh responden.

Tabel 8. Instrument Kuisisioner

No	Pernyataan
1	Proses login dan logout berjalan dengan baik.
2	Aplikasi absensi berbasis web mudah diakses
3	Fitur yang tersedia pada aplikasi absensi ini dikonsep dan disiapkan dengan baik.
4	Informasi yang disediakan aplikasi jelas
5	Sistem validasi absensi pada aplikasi ini cukup akurat dan dapat mencegah manipulasi data kehadiran.
6	Aplikasi ini membantu mempermudah proses absensi dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk melakukan absensi manual.
7	Aplikasi dapat mendeteksi lokasi dengan baik
8	Tampilan aplikasi absensi menarik dan mudah dipahami
9	Aplikasi ini mengakses catatan absensi dengan cepat dan mudah.
10	Aplikasi ini menyediakan laporan absensi yang informatif dan membantu dalam pemantauan kehadiran secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil kuisisioner terhadap 21 responden, maka dapat disimpulkan dengan menggunakan skala likert yang telah dimodifikasi, yaitu responden memilih 5 jawaban yang tersedia dengan bobot masing-masing,

yakni ST (Sangat Setuju) = 5, S (Setuju) = 4, N(Neutral)=3, TS (Tidak Setuju) = 2, STS (Sangat Tidak Setuju) = 1.

Tabel 9. Hasil Nilai Kuisisioner

No Pertanyaan	Frekuensi Jawaban					Jumlah Skor					Total Skor
	SS	S	N	TS	STS	SS	S	N	TS	STS	
1	10	8	2	1	0	50	32	6	2	0	90
2	10	7	3	0	0	50	28	6	0	0	84
3	10	9	1	1	0	50	36	3	2	0	91
4	8	7	6	0	0	40	28	18	0	0	86
5	10	5	6	0	0	50	20	18	0	0	88
6	10	8	3	0	0	50	32	9	0	0	91
7	7	7	7	0	0	35	28	21	0	0	84
8	8	11	1	1	0	40	44	3	2	0	89
9	11	7	3	0	0	55	28	9	0	0	92
10	11	7	3	0	0	55	28	9	0	0	92
Total Akhir Skor											887
Total Skor Tertinggi(Skor Skala Tertinggi x Jumlah Responden x jumlah Soal)											1050
Persentase Rata-Rata(Total Akhir Skor / Total Skor Tertinggi x 100)											84,48%

Hasil pernyataan yang diberikan untuk pengujian aplikasi absensi berbasis web dari segi fungsi dan tampilan diperoleh hasil persentase tabel 9. Sistem Absensi Berbasis Web memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 84,48%, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan.

V. Kesimpulan dan Saran

Penggunaan aplikasi berbasis web membawa manfaat dan kemajuan pada PT Dotri Gadai Jaya dalam mengelola proses absensi karyawan. Berdasarkan implementasi aplikasi berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil :

1. Dengan adanya sistem absensi berbasis web memudahkan dan mempercepat proses rekapitulasi data absensi
2. Memudahkan penyimpanan data absensi karyawan
3. Memudahkan Karyawan melakukan absensi

Saran untuk perkembangan aplikasi absensi karyawan PT Dotri Gadai selanjutnya adalah Aplikasi absensi karyawan PT Dotri Gadai dapat

dikembangkan dengan fitur baru dapat absensi dengan foto dan dalam rekapitulasi laporan absensi dikembangkan lebih detail menampilkan total kehadiran dan ketidakhadiran karyawan.

Daftar Pustaka

- [1] A. R. Gudiño León., R. J. Acuña López., and V. G. Terán Torres., “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” vol. 2, no. 2, p. 6, 2021.
- [2] R. A. Fitriyani, L. T. Putri, and R. Adawiyah, “Tren Teknologi Artificial Intelligence Pengganti Model Iklan Di Masa Depan,” *J. Sos.*, vol. 2, no. 2, pp. 118–129, 2021, doi: 10.54144/jsp.v2i2.39.
- [3] T. Triyono, R. Safitri, and T. Gunawan, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web,” *SENSI J.*, vol. 4, no. 2, pp. 153–167, 2018, doi: 10.33050/sensi.v4i2.638.
- [4] F. Fiasinta and S. Purwantini, “Penggunaan Sistem Komputerisasi Pada Kinerja Procurement Department Di Gold Bridge Shipping Ltd,” *Din. Bahari*, vol. 10, no. 1, pp. 2433–2444, 2019, doi: 10.46484/db.v10i1.122.
- [5] F. K. Putra, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 431–436, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1835.
- [6] R. Novita and F. R. Hardi, “Sistem Informasi Presensi Karyawan,” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 230, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i2.8241.
- [7] O. Ahmad, T. Harahap, and N. Sari, “Analisis Tingkat Absensi Dan Kedisiplinan Terhadap Produktivitas Kerja Pada Pt. Palmanco Inti Sawit Medan,” *J. Bisnis Corp.*, vol. 5, no. 1, pp. 70–88, 2020.
- [8] R. Roosdianto, A. O. Sari, and A. Satriansyah, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Online,” *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 135–142, 2021, doi: 10.33480/inti.v15i2.1932.
- [9] T. Novianti and G. S. Lestari, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Pada Pt. Xyz,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 87–93, 2018, doi: 10.31504/komunika.v7i2.1676.
- [10] Triyo, R. Safitri, and T. Gunawan, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff,” *J. IDEALIS*, vol. 4, no. 2, pp. 153–167, 2018.
- [11] L. Monika¹, M. A. Fadillah², and Muhammad Syam Noverick³ dan Saprudin⁴, “PERANCANGAN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB PADA RESTO DANAU ABAH,” vol. 1, no. 2, pp. 428–433, 2023.
- [12] A. A. A. W. Agustini and I. A. U. Dewi, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model (Studi Kasus: Lpd Desa Adat Sumerta),” *RESI J. Ris. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–49, 2022.
- [13] N. Yuliana, A. Suradi, S. Kurniawan Hidayat, and H. Joko Prasetyo,

- “Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada Smk Muhammadiyah 3 Klaten Utara,” *J. Comput. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–44, 2022, doi: 10.54840/jcstech.v2i1.33.
- [14] D. N. Kholifah, J. Jefa, K. Solecha, and M. A. Fai, “Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 8, no. 1, pp. 115–124, 2022, doi: 10.31294/ijse.v8i1.13025.
- [15] B. B. Sasongko, F. Malik, F. Ardiansyah, A. F. Rahmawati, F. D. Adhinata, and D. P. Rakhmadani, “Pengujian Blackbox Menggunakan Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Petgram Mobile,” *Fak. Inform. Inst. Teknol. Telkom Purwokerto*, vol. 2, no. 1, pp. 10–16, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/ictee/article/view/1012>
- [16] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [17] E. P. Sitopu, N. Khairina, R. Muliono, and M. Muhathir, “Sistem Informasi Manajemen Data Surat Dengan Algoritma Blowfish,” *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 49–59, 2022.
- [18] N. D. Girsang, M. Muhathir, and R. Syah, “Design Of Attendance Information System With Web Based QrCode In PT. Andalas Prima Teknologi,” *Journal of Research Computer Science*, vol. 1, no. 1, pp. 47–59, 2021.
- [19] Z. Sembiring, S. Susilawati, and M. Muhathir, “Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Untuk Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru,” *Pelita Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 27–36, 2020.