

APLIKASI ABSENSI ONLINE KARYAWAN DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT(RAD) BERBASIS WEBSITE

Oleh:

Saesar Joko Pramono

Uce Indahyanti

Progam Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

April, 2025



Pendahuluan

- Dengan sistem absensi online, pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara real-time, meningkatkan transparansi, serta mempermudah proses pelaporan dan analisis data. Meskipun sistem absensi online telah banyak diadopsi, masih terdapat beberapa keterbatasan, seperti kurangnya fitur pengelolaan cuti, notifikasi otomatis, serta dashboard analitik yang lebih komprehensif. Fitur-fitur ini sangat penting dalam meningkatkan efisiensi manajemen sumber daya manusia.
- Dengan pengelolaan cuti yang lebih terstruktur, karyawan dapat mengajukan dan memantau status cutinya secara digital tanpa perlu melalui proses manual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi online berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter dan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dalam pengembangan yang cepat dan fleksibel dengan perbaikan yang dapat dilakukan berdasarkan umpan balik pengguna secara real-time

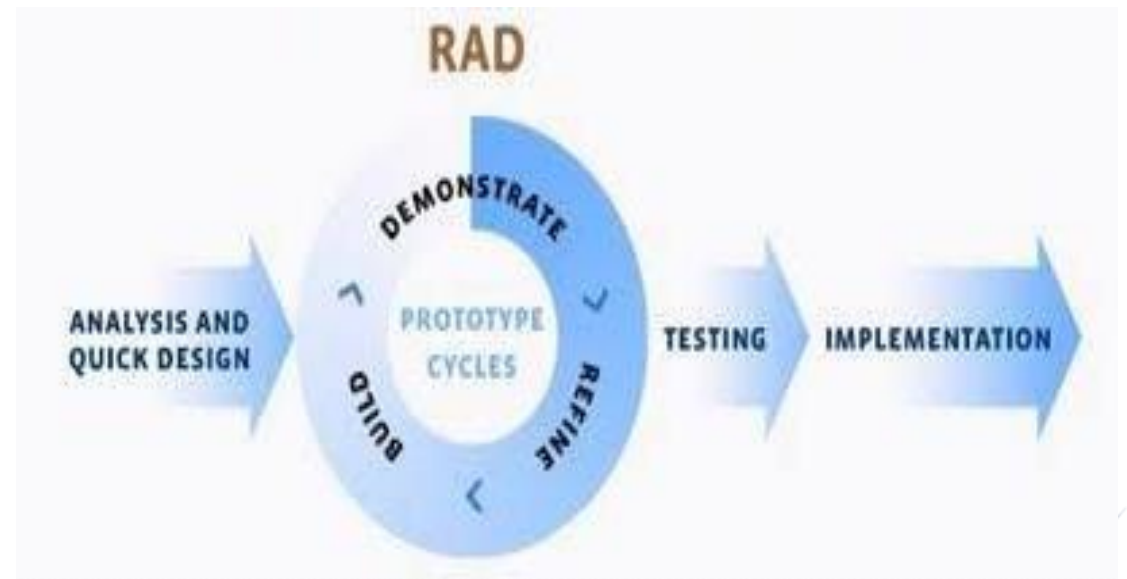
Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi absensi online berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter dan metode Rapid Application Development (RAD)?

Metode

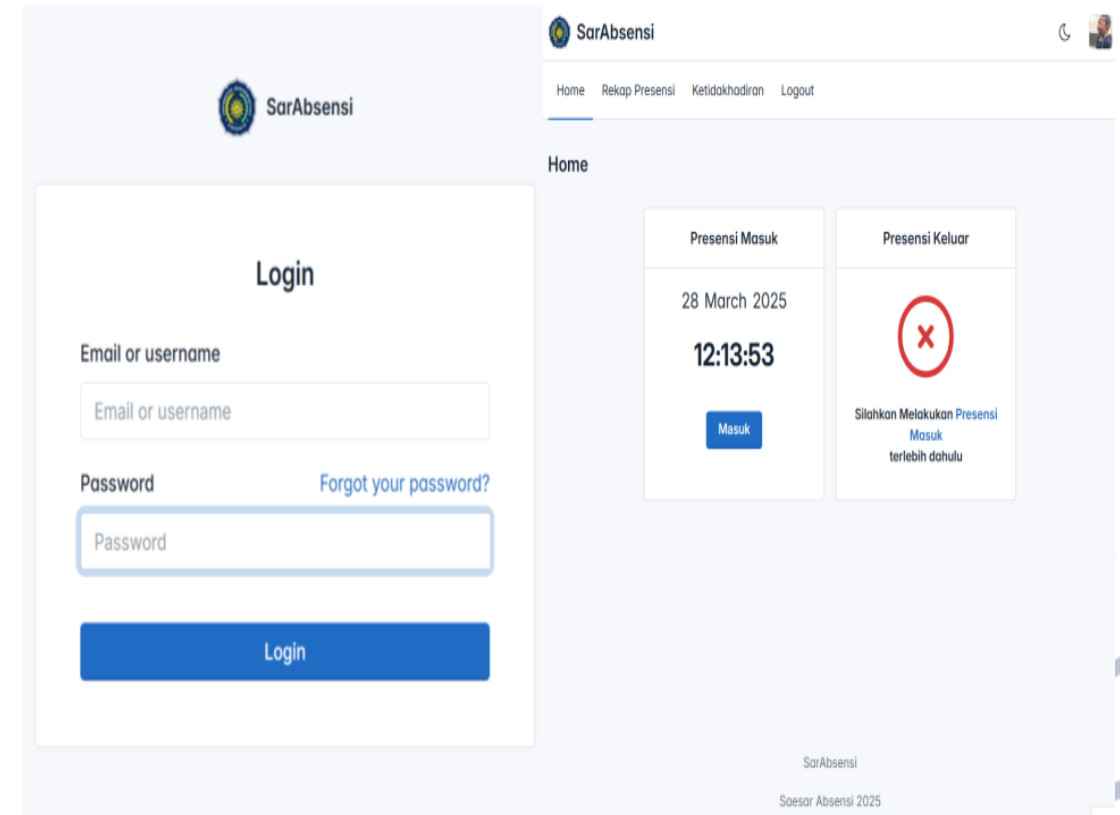
Penelitian kali ini menggunakan metode Rapid Application Development. Metode Rapid Application Development (RAD) adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan prototipe cepat dan iterasi berkelanjutan agar kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan lebih efisien. RAD pada pengembang dan pengguna untuk berinteraksi lebih sering, sehingga setiap perubahan dapat segera diterapkan.

Metode RAD terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu perencanaan, desain, pengembangan, dan implementasi, yang berlangsung dalam siklus iteratif untuk memastikan perangkat lunak terus disempurnakan hingga siap digunakan



Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SarAbsensi berhasil mendukung pencatatan kehadiran karyawan secara real-time dengan validasi lokasi GPS dan foto selfie. Sistem ini meningkatkan akurasi, keamanan, dan transparansi data kehadiran. Fitur-fitur seperti rekap presensi, laporan kehadiran, dan pengelolaan data pegawai memudahkan admin dalam monitoring dan evaluasi kinerja. Aplikasi ini juga dinilai responsif, mudah digunakan, serta efektif untuk mendukung sistem kerja fleksibel, termasuk kerja jarak jauh dan hybrid.



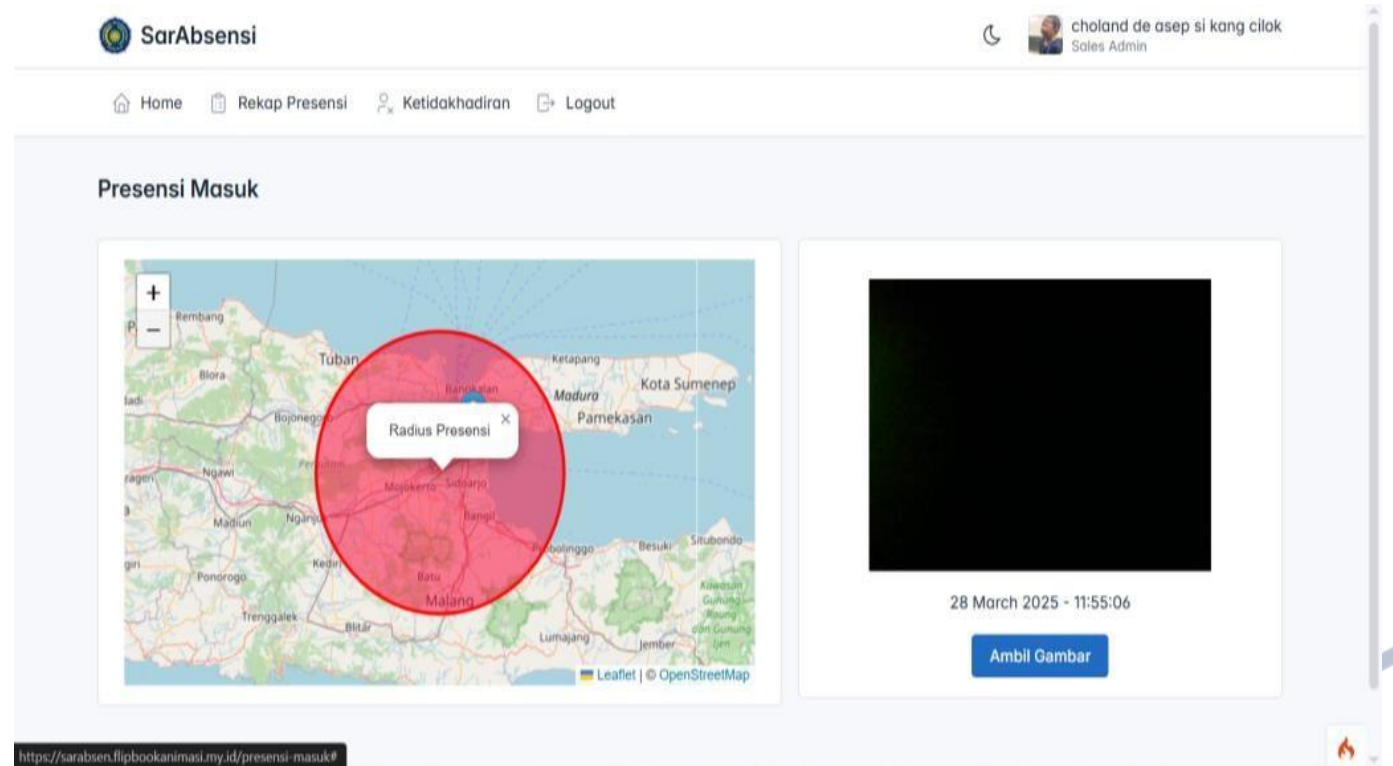
Pembahasan

Halaman Presensi Masuk dalam aplikasi SarAbsensi dirancang untuk memastikan kehadiran karyawan dicatat secara akurat berdasarkan lokasi dan foto sebagai bukti autentikasi. Pada tampilan ini, terdapat peta dengan radius presensi yang menunjukkan area kerja yang telah ditentukan oleh sistem. Karyawan hanya dapat melakukan absensi jika berada dalam radius yang telah ditetapkan, memastikan kehadiran mereka sesuai dengan lokasi kerja yang valid. Sistem ini menggunakan teknologi GPS untuk mendeteksi posisi pengguna secara realtime, sehingga mencegah absensi di luar area kerja yang ditentukan.

Selain validasi lokasi, sistem juga mewajibkan pengguna untuk mengambil selfie sebagai bukti kehadiran. Terdapat panel yang menampilkan hasil tangkapan kamera, di mana karyawan harus mengambil gambar mereka dengan menekan tombol "Ambil Gambar". Waktu presensi juga tercatat secara otomatis dan ditampilkan pada sistem untuk memastikan pencatatan kehadiran sesuai dengan jam kerja yang berlaku. Dengan kombinasi validasi lokasi dan foto ini, aplikasi SarAbsensi menjamin integritas data kehadiran serta mencegah kecurangan dalam proses absensi.

Pembahasan

Tampilan Data Karyawan dan Bagian



Pembahasan

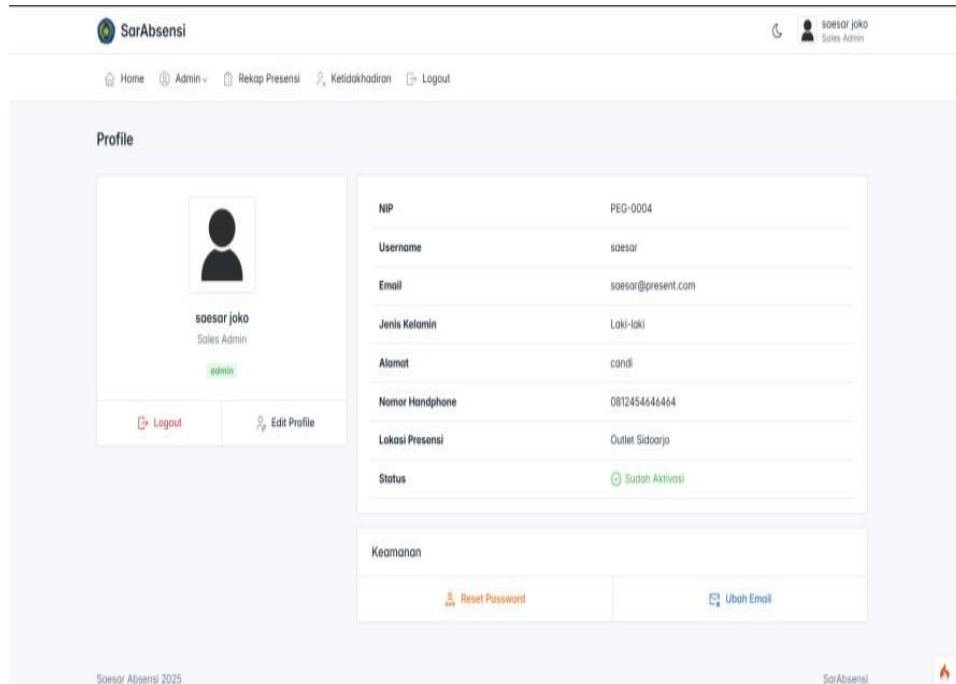
Halaman Rekap Presensi dalam aplikasi SarAbsensi menampilkan ringkasan kehadiran karyawan dalam rentang tanggal tertentu. Pengguna dapat memilih tanggal mulai dan tanggal akhir untuk menyaring data presensi, lalu menekan tombol "Filter" untuk melihat hasil yang sesuai. Selain itu, tersedia opsi "Export Excel" yang memungkinkan pengguna mengunduh data presensi dalam format spreadsheet untuk keperluan dokumentasi atau analisis lebih lanjut.

Bagian utama halaman ini adalah tabel rekap presensi, yang mencakup informasi seperti tanggal, jam masuk, foto bukti kehadiran, jam pulang, total jam kerja, serta keterlambatan. Setiap entri juga memiliki tautan "Lihat Foto" pada kolom Foto Masuk dan Foto Pulang. Dengan fitur ini, aplikasi SarAbsensi membantu manajemen dalam memantau kehadiran karyawan secara transparan dan akurat.

No	Tanggal	Jam Masuk	Foto Masuk	Jam Pulang	Foto Pulang	Total Jam Kerja	Total Keterlambatan
1	24 March 2025	07:17:40	Lihat Foto	17:18:07	Lihat Foto	10 Jam 0 Menit	On Time
2	23 March 2025	10:16:46	Lihat Foto	15:09:21	Lihat Foto	4 Jam 52 Menit	2 Jam 16 Menit
3	22 March 2025	18:26:16	Lihat Foto	18:26:28	Lihat Foto	0 Jam 0 Menit	10 Jam 26 Menit
4	20 March 2025	13:40:18	Lihat Foto	00:00:00	-	0 Jam 0 Menit	5 Jam 40 Menit
5	16 March 2025	13:48:56	Lihat Foto	14:20:22	-	0 Jam 31 Menit	5 Jam 48 Menit

Tampilan Data Gaji dan Jurnal Gaji

Pembahasan

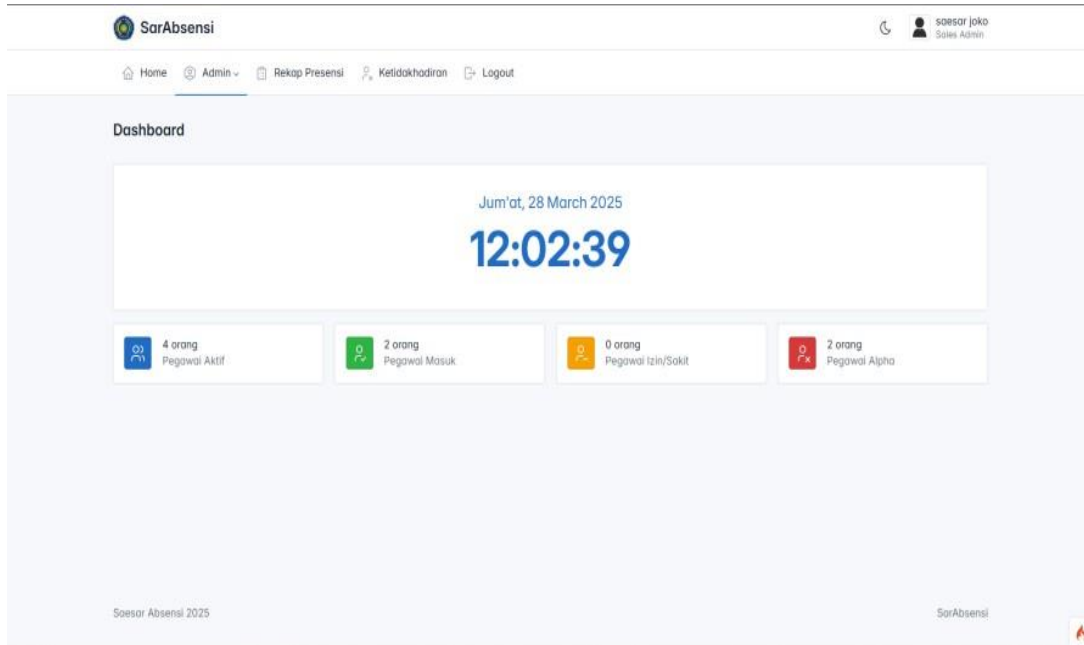


Tampilan Data Gaji dan Jurnal Gaji

Halaman Profil pada sistem SarAbsensi memberikan tampilan lengkap mengenai informasi pengguna, khususnya bagi admin yang memiliki akses lebih luas dibanding karyawan biasa. Pada halaman ini, admin dapat melihat detail seperti NIP, username, email, jenis kelamin, alamat, nomor handphone, dan lokasi presensi. Status akun juga ditampilkan, yang menunjukkan apakah akun sudah aktif atau belum.

Selain itu, terdapat fitur Edit Profile yang memudahkan pengguna memperbarui informasi pribadi mereka. Untuk aspek keamanan, tersedia opsi Reset Password dan Ubah Email, yang memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam menjaga keamanan akun mereka. Dengan desain yang bersih dan intuitif, halaman ini memudahkan admin dalam mengelola informasi mereka sendiri tanpa perlu bantuan dari pihak lain.

Pembahasan



Tampilan Data Gaji dan Jurnal Gaji

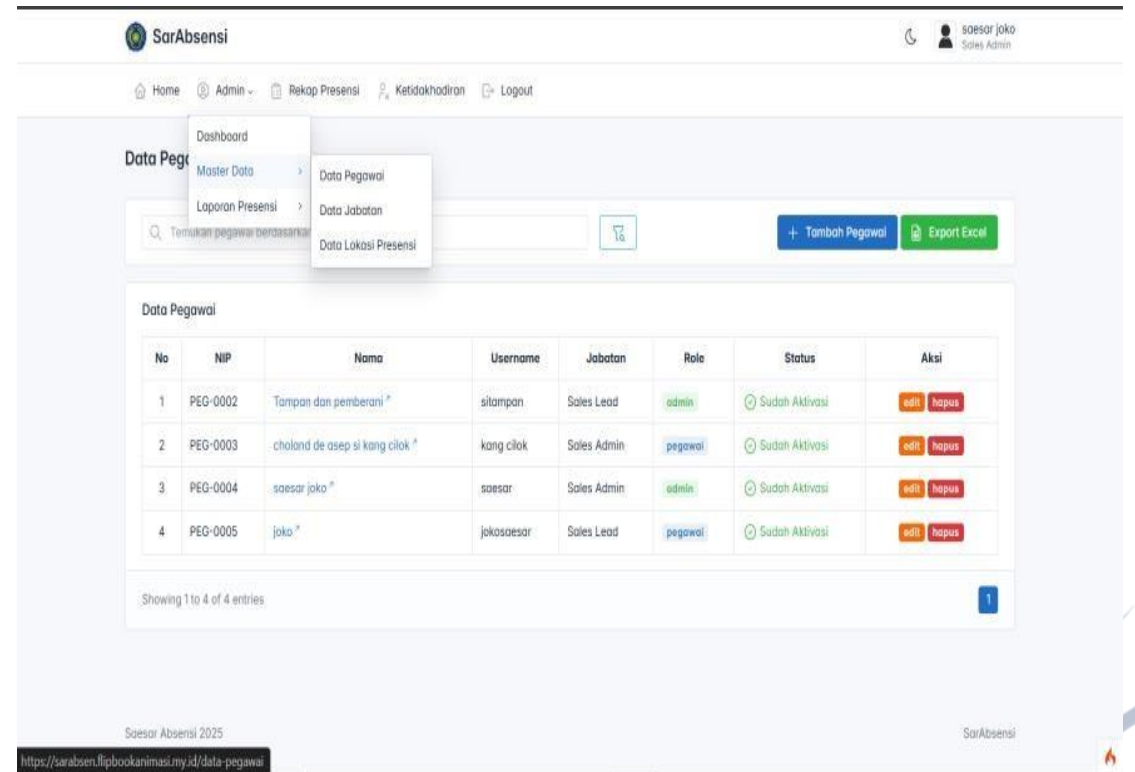
Selain menampilkan ringkasan kehadiran karyawan secara real-time, dashboard admin pada aplikasi SarAbsensi juga memberikan akses tambahan untuk mengelola data presensi. Admin dapat melihat dan menyesuaikan data kehadiran, mengelola izin karyawan, serta mengekspor rekapitulasi presensi dalam format Excel untuk keperluan laporan. Dashboard admin SarAbsensi menampilkan ringkasan kehadiran karyawan secara real-time, mencakup total pegawai aktif, jumlah yang telah melakukan presensi, serta pegawai yang izin, sakit, atau tidak hadir tanpa keterangan.

Di bagian tengah terdapat jam dan tanggal saat ini untuk membantu pemantauan waktu. Dengan tampilan ini, admin dapat dengan mudah mengawasi status kehadiran karyawan dan mengambil tindakan jika diperlukan.

Pembahasan

Halaman Data Pegawai pada panel admin SarAbsensi memudahkan pengelolaan informasi pegawai secara lengkap, termasuk NIP, nama, username, jabatan, peran (admin atau pegawai), serta status aktivasi akun. Admin memiliki kontrol penuh untuk menambah pegawai baru, mengedit informasi yang sudah ada, atau menghapus data pegawai jika diperlukan. Selain itu, tersedia fitur pencarian dan filter untuk mempermudah pencarian data tertentu.

Data pegawai juga dapat diekspor dalam format Excel untuk keperluan dokumentasi atau analisis lebih lanjut. Menu Master Data pada halaman ini menyediakan akses ke pengelolaan data jabatan dan lokasi presensi, sehingga admin dapat mengatur sistem kehadiran secara lebih terstruktur dan efisien.



SarAbsensi

Home Admin Rekap Presensi Ketidakhadiran Logout

Laporan Presensi

Dashboard Master Data Laporan Presensi

Laporan Presensi Harian Laporan Presensi Bulanan

Maret Filter Export Excel

Presensi Bulan March 2025

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal	Jam Masuk	Foto Masuk	Jam Pulang	Foto Pulang	Total Jam Kerja	Total Keterlambatan
1	PEG-0005	joko	28 March 2025	07:02:21	Lihat Foto	00:00:00	-	0 Jam 0 Menit	On Time
2	PEG-0004	saesar joko	28 March 2025	07:02:48	Lihat Foto	00:00:00	-	0 Jam 0 Menit	On Time
3	PEG-0005	joko	27 March 2025	07:19:12	Lihat Foto	17:22:13	Lihat Foto	10 Jam 3 Menit	On Time
4	PEG-0004	saesar joko	27 March 2025	07:19:37	Lihat Foto	17:22:38	Lihat Foto	10 Jam 3 Menit	On Time
5	PEG-0005	joko	26 March 2025	07:11:17	Lihat Foto	17:12:22	Lihat Foto	10 Jam 1 Menit	On Time
6	PEG-0004	saesar joko	26 March 2025	07:10:38	Lihat Foto	17:13:04	Lihat Foto	10 Jam 2 Menit	On Time
7	PEG-0005	joko	25 March 2025	07:35:27	Lihat Foto	18:22:55	Lihat Foto	10 Jam 47 Menit	0 Jam 1 Menit
8	PEG-0004	saesar joko	25 March 2025	07:35:00	Lihat Foto	18:23:27	Lihat Foto	10 Jam 48 Menit	On Time
9	PEG-0005	joko	24 March 2025	07:17:40	Lihat Foto	17:18:07	Lihat Foto	10 Jam 0 Menit	On Time

Halaman Laporan Presensi pada panel admin SarAbsensi menyediakan rekap kehadiran pegawai berdasarkan periode yang dipilih, baik laporan harian maupun bulanan. Data yang ditampilkan mencakup NIP, nama pegawai, tanggal presensi, jam masuk dan pulang, bukti foto presensi, total jam kerja, serta keterlambatan.

Admin dapat menggunakan fitur filter untuk menampilkan data sesuai bulan tertentu dan mengekspor laporan dalam format Excel untuk keperluan arsip atau analisis lebih lanjut. Dengan fitur ini, admin dapat dengan mudah memantau tingkat kehadiran pegawai dan memastikan kepatuhan terhadap kebijakan absensi perusahaan.

Temuan Penting Penelitian

- Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Rapid Application Development (RAD) mempercepat pengembangan aplikasi SarAbsensi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna secara langsung. Aplikasi ini mampu memvalidasi kehadiran secara realtime menggunakan GPS dan foto selfie, sehingga data lebih akurat dan aman.
- Fitur dashboard analitik dan ekspor data mempermudah pemantauan dan evaluasi karyawan. Aplikasi juga dinilai mudah digunakan, responsif, dan efektif dalam praktik kerja. Fitur manajemen data pegawai, cuti, dan laporan digital meningkatkan transparansi dan efisiensi administrasi. Secara keseluruhan, SarAbsensi cocok untuk sistem kerja modern, termasuk kerja jarak jauh.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini berguna dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan melalui pengembangan aplikasi absensi online berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD). Pendekatan ini memudahkan proses pengembangan yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Aplikasi yang dibuat memanfaatkan teknologi GPS dan foto selfie untuk validasi kehadiran, sehingga lebih akurat dan minim kecurangan. Fitur seperti rekap presensi, manajemen pegawai, dan laporan Excel mendukung pengambilan keputusan, terutama untuk perusahaan dengan sistem kerja jarak jauh atau hybrid.

Referensi

- [1] H. Budiyantri, S. P. S. Patirol, M. Djajadi, and S. Astuty, "Does Service Quality in Education and Training Process Matters? Study of Government's Human Resource Agencies in Indonesia.," *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, vol. 13, no. 1, pp. 41–55, 2019.
- [2] H Pertiwi, Karina Khoiriyah. "Pengembangan Aplikasi Bergerak untuk Program Kreativitas Mahasiswa Universitas Islam Indonesia." PhD diss., Universitas Islam Indonesia, 2023.
- [3] A. Kurniawan, "Simpel (Sistem Informasi Manajemen Pelatihan) Internal BRI Menggunakan Metode Agile dengan Model Extreme Programming dan Algoritma Brute Force," *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 270–279, 2023.
- [4] M. Z. Syauqi and A. Prastyawan, "Efektivitas Penerapan Absensi Berbasis Aplikasi 'E Buddy' Dalam Menunjang Disiplin Kerja Aparatur Sipil Negara (Studi Kasus Sekretariat Dprd Kab. Sidoarjo)," *Jurnal Inovasi Administrasi Negara Terapan (Inovant)*, vol. 1, no. 4, pp. 28–40, 2023.
- [5] C. A. Cholik, "Perkembangan teknologi informasi komunikasi/ICT dalam berbagai bidang," *Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan*, vol. 2, no. 2, pp. 39–46, 2021.
- [6] R. I. Muslikhah, "Dukungan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian terhadap Pengambilan Keputusan di Bkpp Kabupaten Sukoharjo," *Efisiensi*, vol. 16, no. 2, pp. 10–21, 2019.
- [7] B. Nugraha, "Pengembangan Sumber Daya Manusia: Deskripsi Teoretis tentang Kinerja Pegawai, Penilaian Kinerja Pegawai dan Pemeliharaan SDM," Center for Open Science, 2021.
- [8] I. A. Islam, R. Mujahidin, and N. Ponorogo, "Penerapan Absensi Online 'Jathilan' Bagi Penilik Sekolah Ponorogo Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Nurul Fardiana."
- [9] I. P. Sari, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1. umsu press, 2021.

Referensi

- [10] S. Supriyadi and D. Setiyadi, "Virtualisasi Server Failover Clustering Menggunakan Network Development Life Cycle Di SMK Negeri 1 Kota Bekasi," *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, vol. 4, no. 2, pp. 115–124, 2020.
- [11] M. P. Tampubolon, "Change management: manajemen perubahan: individu, tim kerja, organisasi," 2020, *Mitra Wacana Media*.
- [12] F. Fauzi, U. Nurrohmah, and P. A. Harmelia, "Inovasi Penggunaan E-Buddy Dalam Pelayanan Pendidikan Di Sdn Sumput Sidoarjo," *Al Hikmah: Jurnal Studi Keislaman*, vol. 14, no. 1, pp. 137–149, 2024.
- [13] L. Kurniawan, R. Ningsih, N. S. D. Saputri, P. T. Prasetyaningrum, A. Kurniawati, and C. O. Melinda, "Diseminasi Aplikasi Support Group (Reconnect) bagi Guru Bimbingan dan Konseling," *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 242–249, 2023.
- [14] K. Ummah and I. U. Choiriyah, "Implementation of E-Government through the Sidoarjo Regency Electronic Office Manuscript Application (E-Buddy)(Case Study in Kajeksan Village Government, Tulangan District, Sidoarjo Regency)," *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, vol. 6, no. 1, pp. 519–532, 2023.
- [15] E. Hutabri, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia," *Innovatics: Innovation in Research of Informatics*, vol. 1, no. 2, 2019.
- [16] R. D. Astuti, S. Sfenrianto, M. Mustofa, D. Andriyani, and E. R. Kaburuan, "Development of 3D Solar System Application Using RAD Model for Elementary Schools," in *2018 International Conference on Orange Technologies (ICOT)*, IEEE, 2018, pp. 1–4.
- [17] A. Amrulloh, D. J. A. Kusuma, Y. Saintika, and A. D. Septiadi, "Model rapid application development (rad) pada pengembangan aplikasi penjadwalan mata kuliah," *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 26–32, 2023.

