

## Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Absensi Karyawan Berbasis Website

Ahmad Sofyan<sup>1</sup>, Ani Oktarini Sari<sup>\*2</sup>, Eva Zuraidah<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

\*nioktari@gmail.com

### Abstrak

Absensi karyawan merupakan hal yang sangat penting sebagai penunjang yang dapat mendorong aktivitas produktifitas pekerjaan. Melakukan monitoring absensi karyawan juga memegang peranan penting dalam proses penilaian kinerja karyawan. Namun, penerapan sistem absensi karyawan pada PT Indra Karya Persada saat ini masih menggunakan buku absensi secara manual dengan menuliskan jam masuk dan jam pulang dengan tulisan tangan. Absensi yang dilakukan secara manual dapat menimbulkan masalah yang berupa data tidak sesuai, susah dalam melakukan pencarian data, dan resiko kehilangan data. selain itu, sistem absensi karyawan saat ini belum mengakomodir karyawan jika harus bertugas di luar kantor, mereka harus datang ke kantor untuk menuliskan absensinya. Untuk itulah diperlukannya sistem absensi karyawan yang terkomputerisasi dan dapat diakses dimana saja dengan koneksi internet, agar permasalahan yang ada dapat teratasi dengan baik. Dan proses monitoring dan laporan harian absensi karyawan dapat terpantau dengan baik.

**Kata Kunci** : monitoring absensi, Sistem Informasi, website absensi karyawan

### Abstract

*Employee attendance is very important as a support that can encourage work productivity activities. Monitoring employee attendance also plays an important role in the employee performance appraisal process. However, the application of the employee attendance system at PT Indra Karya Persada is currently still using the attendance book manually by writing down the hours of entry and return in handwriting. Attendance that is done manually can cause problems in the form of inappropriate data, difficulty in searching for data, and the risk of losing data. In addition, the current employee attendance system has not accommodated employees if they have to work outside the office, they must come to the office to write down their attendance. For this reason, a computerized employee attendance system that can be accessed anywhere with an internet connection is needed, so that existing problems can be resolved properly. And the process of monitoring and daily employee attendance reports can be monitored properly*

**Keyword** : attendance monitoring, employee attendance website, Information Systems

### 1. Pendahuluan

Teknologi yang berkembang sangat cepat berpengaruh besar terhadap kehidupan manusia, teknologi komputer dan internet merupakan salah satu teknologi yang digunakan untuk mengatasi berbagai masalah baik di bidang industri, kesehatan, pendidikan dan

hiburan [1]. Kebutuhan akan sistem komputerisasi juga seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya ilmu komputer. Karena itu diketahui bersama bahwa komputer mampu mempunyai peran penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data serta dapat memecahkan

masalah kecil sampai dengan yang kompleks sekalipun [2]. Teknologi website kini telah banyak dimanfaatkan dan bisa dikatakan telah menjadi suatu kebutuhan penting dalam mempermudah penyampaian suatu informasi dengan cara efektif yang dapat di akses kapan saja, dimana saja dan oleh siapa saja melalui media internet dengan catatan bahwa desain website tersebut telah hosting di internet [3].

Absensi merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah instansi perusahaan. Pencatatan absensi karyawan merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia karena informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang karyawan dapat menentukan prestasi, nilai dan kemajuan instansi secara umum [4]. Jika perusahaan ingin hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan maka dari itu dengan sistem absensi yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan. Untuk dapat menghasilkan sistem informasi absensi yang terstruktur sehingga diperlukan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer, teknologi telekomunikasi serta teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah untuk mengelola sistem tersebut [5].

PT Indra Karya Persada adalah perusahaan swasta yang bergerak dibidang Excavator dalam melakukan proses absensi saat ini

menggunakan buku absensi tulis tangan. Dimana karyawan melakukan absensi dengan tulis tangan di buku absensi untuk dicatat data absensi kehadirannya. Namun, didalam situasi pandemi ini dimana protokol kesehatan yang dijalankan, tidak memungkinkan penggunaan buku absensi yang dikumpulkan bersama-sama sehingga rawan penularan. Hal ini pun menyulitkan karyawan yang bekerja diluar kantor untuk absen dan laporan harus datang ke kantor sedangkan maintenance bisa lebih dari 1 hari ditempat customer yang menyewa excavator. Pencatatan dalam buku absen tidak rapih atau tidak jelas tulisannya. Maka, dibutuhkan adanya sistem terkomputerisasi yang dapat menggantikan proses kerja pada buku absensi tersebut. Salah satunya dengan pembuatan sistem informasi monitoring absensi berbasis web. Dengan menggunakan system informasi yang terkomputerisasi maka pengguna system bisa mendapatkan informasi yang akurat secara efektif dan efisien[6]. Tujuan dalam pembuatan sistem informasi ini agar dapat mempermudah karyawan dalam melakukan absensi dan mempermudah leader dalam pemantauan monitoring absensi karyawan tersebut.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Penelitian Terkait

Didalam penelitian yang dilakukan oleh Vita Octa Wihanaa dan Fikri Amrullaha dengan judul

Penerapan Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Menggunakan Fingerprint Berbasis Web, Tujuan penelitian ini agar memudahkan mahasiswa melakukan absen dan mengantisipasi adanya kecurangan yang dilakukan mahasiswa serta admin dapat melakukan kontroling diluar area fakultas. Dilihat dari proses yang berjalan permasalahannya adalah presensi yang diterapkan di Fakultas Teknologi Informasi masih menggunakan lembar kertas yang ditanda tangani oleh setiap mahasiswa hal ini sangat tidak efisien dan membuat mahasiswa tidak disiplin. Dengan perancangan sistem yang terorganisasi berbasis web terbukti dengan menggunakan sistem berbasis web, laporan dan absensi karyawan lebih terkontrol [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Avid Wijaya dengan judul Evaluasi Sistem Dashboard Monitoring Presensi Akademik Mahasiswa, Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem absensi yang digunakan oleh user. Dilihat dari proses yang berjalan permasalahannya adalah presensi yang diterapkan masih banyak terjadi kesalahan ketika pencatatan kehadiran. Dengan perancangan sistem yang terorganisasi ini sistem yang digunakan berdampak pada pelaksanaan monitoring kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan. Staff administrasi dan akademik beserta mahasiswa bisa dengan cepat mengetahui informasi kehadiran yang direkap

melalui aplikasi dashboard monitoring presensi [8].

## 2.2 Landasan Teori

### 1. Sistem

Sistem adalah jaringan yang saling berhubungan, berkumpul untuk melakukan kegiatan untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu [9]. Pendapat lain menurut (Muslihudin & Oktafianto, 2016) dalam [10] Sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka

### 2. Sistem Informasi

Menurut Hanif Al Fattah, "Sistem informasi adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan memiliki ketergantungan satu dengan yang lainnya [11]. Pendapat lain dari Rudy Tantra dalam [12] mengungkapkan bahwa Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan.

### 3. Sistem Informasi Web

Sistem informasi berbasis web merupakan

sistem informasi yang berbentuk website yang dalam penggunaannya memanfaatkan teknologi internet [13].

#### 4. Website

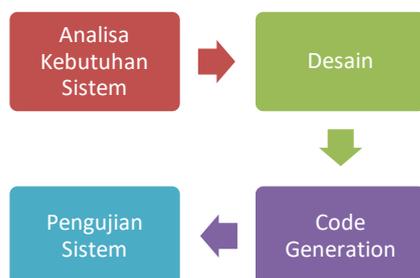
Website adalah kumpulan halaman web yang memiliki sebuah domain yang mengandung informasi. Domain website adalah nama unik atau yang tidak duplikat yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya: ephi.id, yahoo.com, google.com dan lain-lain [14].

#### 5. Presensi

Presensi pegawai dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mencatat terhadap setiap kehadiran pegawai dengan tujuan untuk mengetahui data yang berkaitan dengan kehadiran masuk dan keluar pegawai secara periodik baik harian maupun bulanan [15]

### 2.3 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dalam pembuatan website ini menggunakan model waterfall. Tahapan penelitian digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan dari gambar 1 tentang tahapan penelitian :

- Analisa Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi monitoring absensi dan laporan harian karyawan berbasis web menggunakan model waterfall, diantaranya bentuk dokumen buku absensi karyawan yang akan diimplementasikan ke website.

- Desain

Melakukan perancangan sistem informasi monitoring absensi berbasis web meliputi desain sistem menggunakan UML untuk desain database menggunakan ERD.

- Code Generation

Bahasa pemrograman web yang digunakan PHP, text editor menggunakan sublime text dan database MySQL

- Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian dari segi fungsional untuk mengecek apakah masih ada kekurangan atau kesalahan dari tahap coding. Pengujian dilakukan dengan menggunakan balckbox testing.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Teknik Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data melalui cara:

- Observasi

Penulis melakukan pengamatan-pengamatan langsung pada PT Indra Karya Persada. Hasil pengamatan kami langsung catat dari kegiatan observasi bagian monitoring absensi karyawan yang dapat diketahui kesalahannya dalam proses kegiatan tersebut.

- Wawancara (Interview)

Penulis menanyakan langsung kepada admin dan karyawan sehingga diperoleh penjelasan kebutuhan dari sistem monitoring absensi dan laporan karyawan yang akan dibuat untuk mempermudah perancangan sistem yang dibutuhkan.

- Study Pustaka (Library Reseach)

Selain melakukan melakukan studi kepustakaan melalui informasi dan referensi yang ada di perpustakaan maupun di internet.

### 3.2. Analisa Sistem Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

### 3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan sumber data yang berada di PT. Indra Karya Persada, Kelapa Gading Timur, Jakarta Utara

## 4. Hasil dan Pembahasan

### a. Analisa Kebutuhan Software

Berikut ini adalah spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Absensi dan Laporan Harian Karyawan berbasis *website* yaitu :

Halaman Leader:

- A1. Leader bisa login absensi berbasis web.
- A2. Mengelola user password Karyawan.
- A3. Menambah dan Menghapus data Karyawan
- A4. Mendapat hak istimewa untuk approval absen dan laporan.

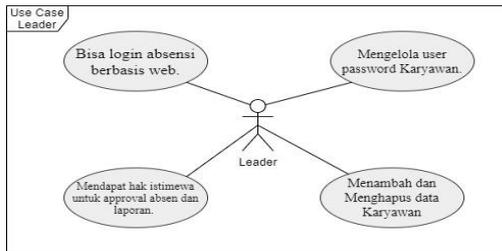
Halaman Karyawan :

- B1. Karyawan bisa login absensi berbasis web.
- B2. Karyawan bisa absen masuk dan keluar.
- B3. Karyawan bisa lihat absensi keseluruhan.
- B4. Karyawan bisa tambah catatan atau laporan untuk keperluan izin atau lembur.
- B5. Karyawan bisa liat catatan keseluruhan.

### b. Desain Sistem

- *Use Case Diagram Leader*

Dalam menjelaskan alur kerja Admin didalam sistem absensi dapat dilihat dalam gambar 3 *use case diagram* akses Leader



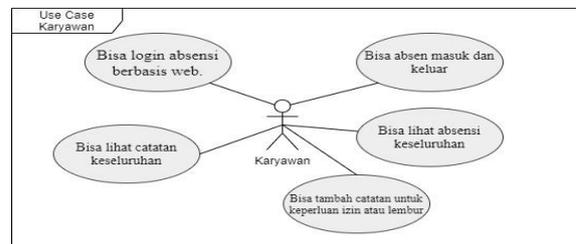
Gambar 3. Use Case Diagram Leader

Tabel 1 Deskripsi Use Case Diagram Leader

Use Case Name	Login
Goal	Karyawan absen dan laporan melalui web dan Leader Monitoring melalui web dengan cara konfirmasi absen karyawan
Pre-Conditions	Karyawan dapat absen dan laporan di menu absen dan di menu catatan sebelum di konfirmasi leader
Post-Conditions	Data absensi karyawan berhasil disimpan didalam database dan di konfirmasi oleh leader
Failed Condition	Data karyawan tidak dapat disimpan di database dan leader tidak dapat konfirmasi absen
Actors	Leader
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leader bisa login absensi berbasis web</li> <li>2. Leader Mengelola user password Karyawan</li> <li>3. Leader Menambah dan Menghapus data Karyawan</li> <li>4. Leader Mendapat hak istimewa untuk approval absen dan laporan</li> </ol>

• Use Case Diagram Karyawan

Dalam menjelaskan alur kerja karyawan didalam sistem absensi dapat dilihat dalam gambar 4 use case diagram akses karyawan



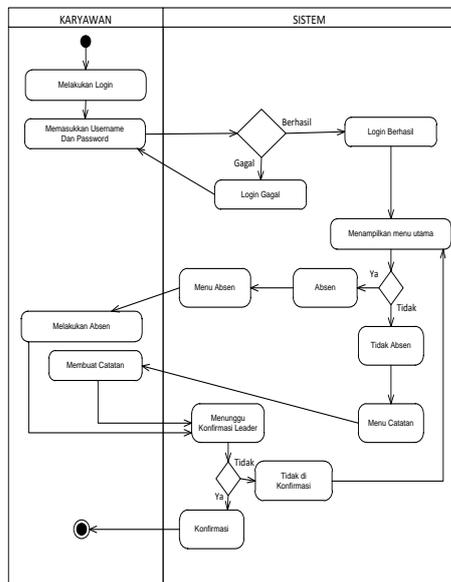
Gambar 4. Use Case Diagram Karyawan

Tabel 2 Deskripsi Use Case Diagram Karyawan

Use Case Name	Karyawan
Goal	Karyawan absen dan laporan melalui web
Pre-Conditions	Karyawan sudah melakukan login
Post-Conditions	Karyawan berhasil absen dan laporan masuk dan pulang
Failed Condition	Karyawan sudah absen dan laporan tidak muncul di menu konfirmasi leader
Actors	Karyawan
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karyawan bisa login absensi berbasis web</li> <li>2. Karyawan bisa absen masuk dan keluar</li> <li>3. Karyawan bisa lihat absensi keseluruhan</li> <li>4. Karyawan bisa tambah catatan atau laporan untuk keperluan izin atau lembur</li> <li>5. Karyawan bisa liat catatan keseluruhan.</li> </ol>

• *Activity Diagram Karyawan*

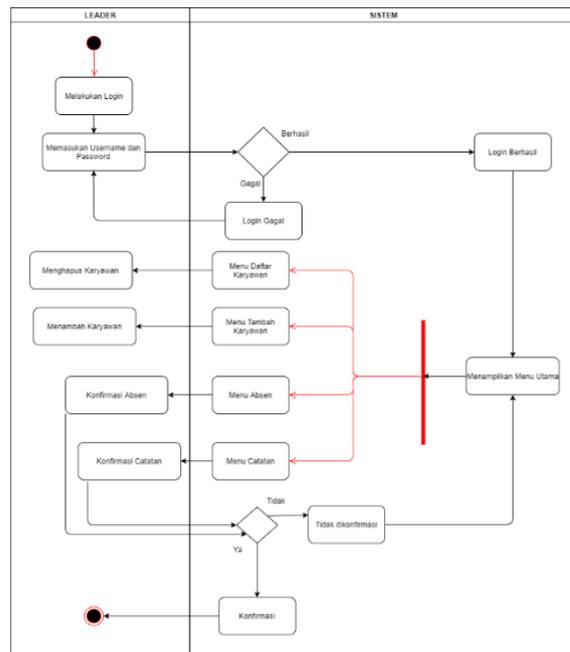
Dalam menjelaskan aktivitas karyawan didalam sistem absensi dapat dilihat dalam gambar 5 *Activity Diagram Karyawan*



Gambar 5. *Activity Diagram Karyawan*

• *Activity Diagram Leader*

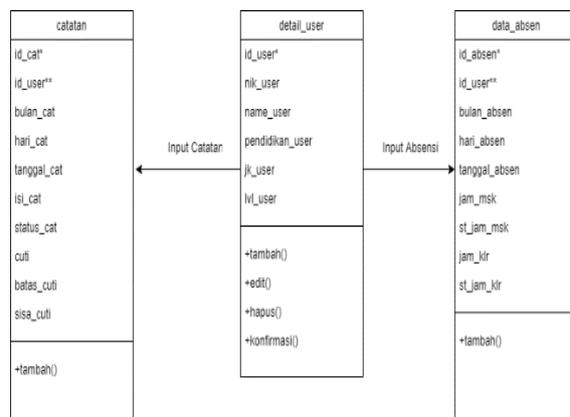
Dalam menjelaskan aktivitas karyawan didalam sistem absensi dapat dilihat dalam gambar 6 *Activity Diagram Leader*



Gambar 6. *Activity Diagram Leader*

• *Class Diagram*

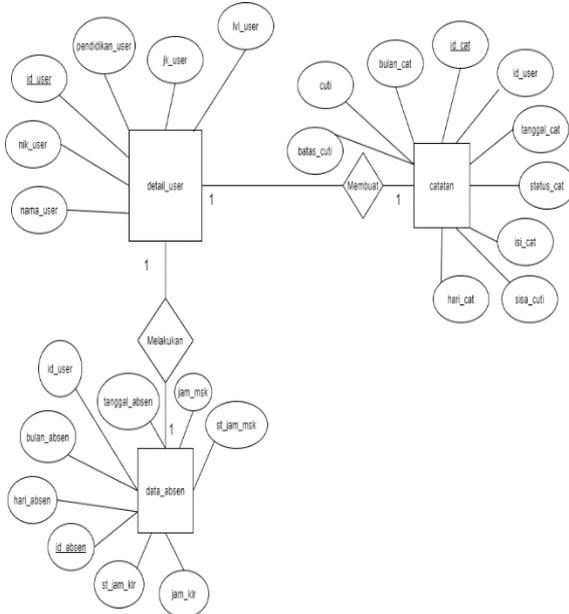
Dalam menjelaskan class dan operasi yang ada didalam sistem absensi dapat dilihat dalam gambar 7



Gambar 7. *Class Diagram*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

• Entity Relationship Diagram (ERD)



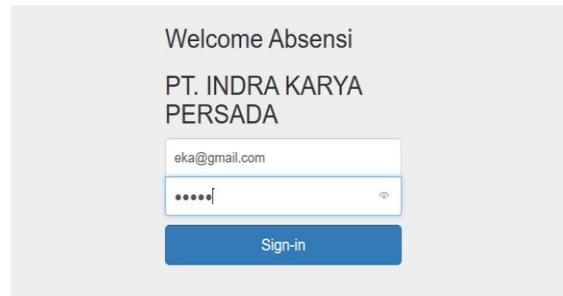
Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

c. Desain User Interface

Berisikan implementasi hasil *rancangan user interface* yang dibuat tentang sistem informasi monitoring absensi karyawan berbasis web.

• Menu *Login Akses Leader/Karyawan*

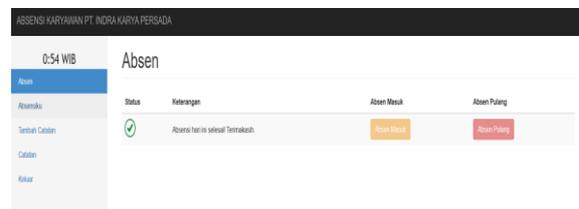
Menu login dimaksudkan untuk login leader maupun karyawan dan kegunaannya sebagai akses untuk membuka halaman berdasarkan level akses. Jika yang melakukan login Username dengan level akses karyawan, maka akan diarahkan ke karyawan. Jika yang melakukan login Username dengan level akses leader, maka akan diarahkan ke leader.



Gambar 9. Halaman Menu Login

• Tampilan Menu Utama karyawan

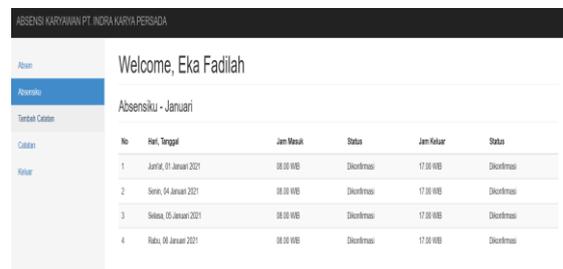
Tampilan menu utama akses karyawan maka akan diarahkan ke karyawan.



Gambar 10. Tampilan Menu Utama Karyawan

• Tampilan Menu Data Absensi Karyawan

Melihat data absensi karyawan yang telah dilakukan.



Gambar 11. Tampilan Menu Data Absensi Karyawan

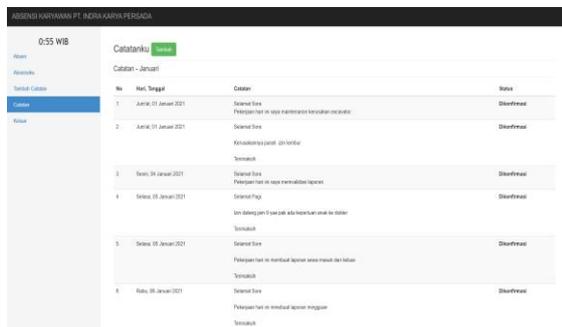
• Tampilan Menu Tambah Catatan

Karyawan dapat juga fitur untuk membuat laporan dengan tujuan memberitahu pekerjaan, lembur atau izin ke leader.



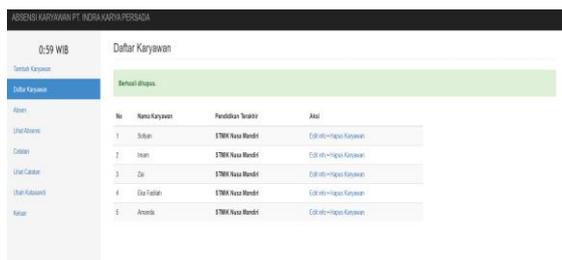
Gambar 1. Tampilan Menu Tambah Catatan

- Tampilan Menu Data Catatan Karyawan pada menu ini, setelah catatan di konfirmasi oleh leader, maka karyawan dapat mengetahui status catatan pada absensinya.



Gambar 2. Tampilan Menu Data Catatan Karyawan

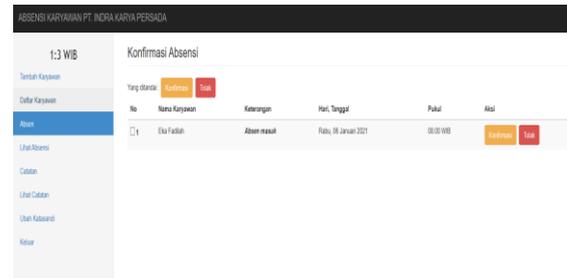
- Menu *Daftar Karyawan* Setelah leader mendaftarkan karyawan, maka data nya bisa di lihat di menu ini informasi semua karyawan yang masih aktif. Di menu ini leader dapat edit dan hapus karyawan.



Gambar 3. Halaman Menu Daftar Karyawan

- Menu Konfirmasi Catatan Karyawan

Menu ini perlu di perhatikan oleh leader agar termonitor dikarenakan setiap user karyawan yang membuat laporan pekerjaannya, maka leader harus konfirmasi atau pun tolak sesuai dengan keadaan.



Gambar 4. Halaman Menu Konfirmasi Absensi Karyawan

- Menu Konfirmasi Absensi Karyawan Menu ini perlu di perhatikan oleh leader dikarenakan setiap user karyawan yang absen masuk dan keluar, maka leader harus konfirmasi atau pun tolak sesuai dengan keadaan.



Gambar 5. Halaman Menu Konfirmasi Catatan Karyawan

#### d. Pengujian Unit

Tabel 4. Pengujian Unit Laman Login Karyawan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengosongkan semua isian data login pada login karyawan, lalu langsung mengklik tombol 'login'	User : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "This is a required field"	Sesuai Harapan

2	Hanya mengisi data Email dan mengosongkan data password, lalu langsung mengklik tombol 'login'	User: (sofyan@gmail.com) Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "This is a required field"	Sesuai Harapan
3	Hanya mengisi data password dan mengosongkan data email, lalu langsung mengklik tombol 'login'	User: (kosong) Password: (1234)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "This is a required field"	Sesuai harapan
4	Menginputkan dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol 'login'	User: sofyan@gmail.com(benar) Password: 123456 (salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Periksa kembali email & katasandi Anda!"	Sesuai harapan
5	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol 'login'	user: sofyan@gmail.com Password: 12345	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan beranda absensi dan laporan	Sesuai harapan

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan sistem informasi monitoring absensi pada PT Indra Karya Persada ini, maka dapat disimpulkan yakni sistem informasi tersebut memudahkan leader untuk melakukan memonitor absen, merekap data absen dan laporan kegiatan karyawan. Dan dengan memanfaatkan web menjadikan sistem ini dapat diakses dimanapun dengan koneksi internet, sehingga karyawan yang bertugas dilapangan tidak perlu lagi datang ke kantor

untuk melakukan absensi. Pengembangan sistem informasi kedepannya dapat ditambahkan fitur-fitur yang belum terdapat dalam website saat ini.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] C. Carso, Y. Purwati, S. Gustin and A. P. Kuncoro, "Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di Indotechno Purwokerto," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 6, pp. 166-174, 2020.
- [2] T. Triyono, R. Safitri, and T. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web," *SENSI J.*, 2018.
- [3] S. Suhartini, M. Sadali and Y. K. Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 1, pp. 79-83, 2020.
- [4] M. Danny and S. R. Permadi, "Implementasi Sistem Monitoring Absensi Berbasis Rfid Proximity," *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, pp. 47-53, 2020.
- [5] S. Subianto and S. Sardiarinto, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Studi Kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi," Swabumi, 2018.
- [6] N. Afni, R. Pakpahan and A. R. Jumarah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. VII, pp. 99-104, 2019.
- [7] Wihana, V. O., and Amrullah, F. (2019). "Penerapan Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Menggunakan Fingerprint Berbasis Web." *Journal of Computer Science and Applied Informatics*.
- [8] Wijaya, A. (2020). "Evaluasi Sistem Dashboard Monitoring Presensi Akademik

- Mahasiswa." *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*.
- [9] F. Andalia and E. B. Setiawan, "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, 2015.
- [10] N. Rio, D. Hariyanto and E. Sunita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 5, pp. 34-41, 2019.
- [11] G. Farell, H. Saputra, and I. Novid, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp)", *tip*, vol. 11, no. 2, pp. 55-62, Sep. 2018.
- [12] S. Sidik, A. Maulana and B. A. Wahid, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," *Jurnal Format*, vol. 9, pp. 48-57, 2020.
- [13] H. Ahmadi and M. H. Nasution, "Rancang Bangun System Komputerisasi Penguatan Pelayanan Kelompok Penyelenggara Sanitasi Penyedia Air Minum (KPSPAM "DJ-Menteng") Desa Pendem Kec. Janapria," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 2, pp. 119-126, 2019.
- [14] M. A. R. Sikumbang, R. Habibi and S. F. Pane, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 1, pp. 59-64, 2020.
- [15] A. Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web", *J.Mantik Penusa, Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, Apr. 2018.
- [16] A. Sudioanto and H. Ahmadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk Pendahuluan Vinensi sepeda motor motor," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 32–39, 2020.