

## **UPGRADE SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS PLATFORM PHP FRAMEWORK CODEIGNITER PADA KRAKATAU IT**

**Anita Megayanti<sup>1</sup>, Roy Amrullah Ritonga<sup>2</sup>, Gustina<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer (STTIKOM) Insan Unggul,

<sup>2</sup>Universitas Al-Khairiyah

[\\*anita.megayanti@gmail.com](mailto:*anita.megayanti@gmail.com), [roy.amrullah@gmail.com](mailto:roy.amrullah@gmail.com),  
[gustina0881@gmail.com](mailto:gustina0881@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pengelolaan cuti karyawan yang efisien merupakan elemen kunci dalam manajemen sumber daya manusia yang memengaruhi produktivitas dan kepuasan kerja karyawan. Krakatau IT telah menggunakan sistem pengajuan cuti berbasis web, namun sistem tersebut perlu di-upgrade untuk mengatasi keterbatasan fitur, masalah responsivitas, dan isu keamanan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sistem pengajuan cuti karyawan berbasis platform PHP dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Metode ini melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, yang dilakukan secara berurutan dan sistematis.

Upgrade sistem ini mencakup penambahan fitur-fitur baru seperti kalender interaktif, notifikasi real-time, pelacakan status pengajuan, serta peningkatan enkripsi data untuk meningkatkan keamanan. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem meliputi PHP dengan framework CodeIgniter dan MySQL sebagai basis data.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang telah di-upgrade mampu meningkatkan efisiensi proses pengajuan cuti, mengurangi waktu respons, dan meningkatkan keamanan data pengguna. Umpan balik dari pengguna menunjukkan peningkatan pengalaman pengguna berkat antarmuka yang lebih intuitif dan fitur yang lebih kaya. Dengan peningkatan ini, Krakatau Information Technology diharapkan dapat mengelola cuti karyawan dengan lebih efektif, mendukung operasional yang lebih efisien, dan meningkatkan kepuasan karyawan.

**Kata kunci:** Upgrade Sistem, Pengajuan Cuti, PHP, Manajemen Sumber Daya Manusia, Krakatau Information Technology, Keamanan Data

## 1 Pendahuluan

Pengelolaan cuti karyawan adalah salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) yang berkontribusi langsung terhadap kesejahteraan karyawan dan efisiensi operasional perusahaan. Krakatau IT (*Information Technology*) sebagai perusahaan yang terus berkembang, menghadapi tantangan dalam mengelola permintaan cuti karyawan dengan sistem yang ada saat ini. Sistem pengajuan cuti berbasis web yang sebelumnya digunakan, meskipun telah membantu dalam beberapa hal, masih memiliki sejumlah kendala, seperti keterbatasan fitur, masalah responsivitas, dan isu-isu keamanan data.

Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan sistem yang lebih efisien dan aman semakin meningkat. Oleh karena itu, peningkatan (*upgrade*) sistem

pengajuan cuti karyawan berbasis *platform* PHP menjadi suatu keharusan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem yang lebih baik dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Metode *waterfall* dipilih karena pendekatannya yang terstruktur dan sistematis, yang memungkinkan setiap tahap pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan, dilakukan dengan cermat dan terencana.

Menurut Ahmad Rofiq Hakim dalam jurnal “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Pegawai Negeri Sipil Daerah Kota Samarinda Berbasis Web,” metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data, studi lapangan, studi pustaka, analisis kebutuhan, desain sistem, dan implementasi sistem, yang dikenal sebagai metode *waterfall*.

Pembuatan sistem pengajuan cuti secara informasi pengajuan cuti pada Karakatau IT menggunakan metode pengembangan *waterfall* terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, yang memastikan bahwa setiap aspek dari sistem telah dipertimbangkan dan diuji dengan baik. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dihasilkan akan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, memiliki fitur yang lebih lengkap, responsif, dan aman.

Menurut Fauzi Hawar dalam jurnalnya “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo)” manfaat yang didapat dengan mengimplementasikan

komputerisasi antara lain untuk menyederhanakan proses pencatatan, baik dalam pengajuan cuti oleh setiap karyawan maupun dalam pengaturan konfirmasi cuti sehingga distribusi tenaga kerja dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Salah satu manfaat yang diperoleh dari implementasi sistem pengajuan cuti, seperti yang diungkapkan dalam penelitian oleh M. Nurkhozin, dkk dalam jurnalnya adalah untuk memudahkan karyawan dalam mengajukan cuti, memudahkan HRD dalam mengelola data cuti, dan memfasilitasi persetujuan cuti oleh GM.

## **2 Landasan Teori**

### **2.1 Upgrade**

Menurut Laudon dan Laudon (2010:46), Upgrade adalah proses mengganti perangkat keras, perangkat lunak, atau komponen

sistem lainnya dengan versi yang lebih baru dan lebih baik untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Sedangkan Upgrade sebagai tindakan meningkatkan sistem atau perangkat lunak ke versi yang lebih baru atau lebih tinggi untuk mendapatkan fitur tambahan, perbaikan bug, dan peningkatan keamanan (Hoffer, George, dan Valacich: 2014). Proses memperbarui sistem komputer atau perangkat lunak ke versi yang lebih tinggi, yang biasanya mencakup peningkatan fitur, peningkatan keamanan, dan perbaikan kinerja disebut upgrade (Turban, Volonino, Wood : 2015). Selain itu pula upgrade merujuk pada tindakan mengganti komponen yang ada dengan yang lebih baru atau lebih canggih untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan kemampuan tambahan yang tidak tersedia pada

versi sebelumnya (O'Brien dan Marakas :2011)

Dari definisi diatas mencerminkan pandangan umum bahwa upgrade adalah proses yang ditujukan untuk membawa sistem, perangkat, atau proses ke tingkat yang lebih tinggi dalam hal kinerja, keamanan, atau fungsionalitas. Upgrades sering kali penting dalam memastikan bahwa teknologi tetap relevan dan dapat memenuhi kebutuhan yang berkembang dari pengguna atau organisasi.

## **2.2 Sistem Pengajuan Cuti**

Secara umum bahwa sistem pengajuan cuti dengan menggunakan teknologi dan prosedur berfungsi untuk memfasilitasi, mengelola, dan mengontrol proses pengajuan cuti karyawan secara efisien dan efektif. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa manajemen cuti dilakukan dengan transparan, adil, dan sesuai dengan kebijakan organisasi, serta untuk

mengurangi beban administratif melalui otomatisasi dan integrasi dengan sistem SDM lainnya.

Menurut Noe et al. (2014) dalam "*Fundamentals of Human Resource Management*" bahwa sistem pengajuan cuti adalah komponen dari sistem informasi sumber daya manusia (HRIS) yang digunakan untuk memfasilitasi proses pengajuan, persetujuan, dan pencatatan cuti karyawan. Sistem ini membantu mengotomatisasi tugas administratif yang terkait dengan manajemen cuti, meningkatkan akurasi data dan mengurangi beban kerja manual. Aplikasi yang memungkinkan karyawan untuk mengajukan permintaan cuti secara elektronik, mengelola jadwal cuti, dan memantau status permintaan cuti mereka. Sistem ini biasanya terintegrasi dengan modul SDM lainnya untuk memberikan visibilitas dan kontrol yang lebih baik atas absensi karyawan disebut

sistem pengajuan cuti (Dessler : 2013). Sedangkan Sistem pengajuan cuti adalah mekanisme yang dirancang untuk mengatur dan memproses permintaan cuti karyawan melalui prosedur standar yang melibatkan pengajuan, persetujuan, dan pelaporan cuti. Sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa cuti karyawan dikelola secara transparan dan konsisten sesuai dengan kebijakan Perusahaan (Rivai dan Sagala : 2009).

### **2.3 Platform PHP Framework *Codeigniter***

*CodeIgniter* adalah framework PHP yang ringan, cepat, dan mudah digunakan, yang dirancang untuk mempercepat pengembangan aplikasi web dengan menyediakan pustaka dan alat yang dibutuhkan untuk tugas-tugas umum, sambil tetap mempertahankan konfigurasi yang minimal dan jejak memori yang kecil. Framework ini mendukung

pola MVC (*Model View Controller*) yang membantu memisahkan logika bisnis dari tampilan, sehingga mempermudah pengelolaan dan pengembangan aplikasi web. Menurut Sallaby dan Kanedi (2020), *CodeIgniter* adalah sebuah framework yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web dalam membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. Alasan menggunakan *framework CodeIgniter* adalah karena pengembangan program dapat dilakukan tanpa perlu menulis kode dari awal, sehingga mempercepat proses kerja.

### 3 Metodologi Penelitian

#### a. Metode Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan informasi atau data yang relevan untuk penelitian. Metode ini mencakup teknik-

teknik seperti survei, wawancara, observasi, atau analisis dokumen, yang dipilih berdasarkan kebutuhan penelitian dan tujuan yang ingin dicapai.

#### b. Metode Analisis Sistem

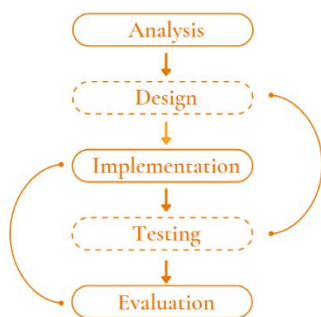
Tahap ini melibatkan analisis mendalam terhadap data yang telah dikumpulkan. Metode analisis sistem mencakup teknik-teknik seperti analisis statistik, analisis kualitatif, atau penggunaan perangkat lunak analisis data, tergantung pada jenis data yang dikumpulkan dan pertanyaan penelitian yang diajukan.

#### c. Metode Perancangan Sistem

Langkah merancang struktur atau kerangka sistem berdasarkan hasil analisis data dan kebutuhan penelitian. Metode perancangan sistem dapat melibatkan pengembangan model, pembuatan prototipe, atau

desain sistem yang terperinci, dengan tujuan menciptakan solusi yang efektif dan efisien untuk masalah yang diteliti.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall.

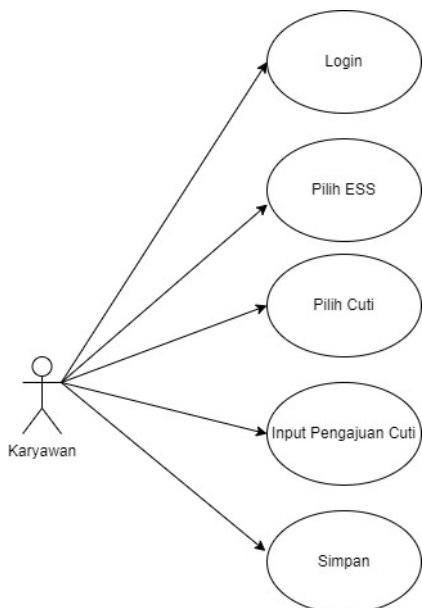
Metode *waterfall* adalah salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan. Dalam metode ini, proses pengembangan terbagi menjadi beberapa fase, seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, dan setiap fase dilakukan secara berurutan dan tidak kembali ke

tahap sebelumnya setelah selesai. Ini berarti setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode *waterfall* sering digunakan dalam proyek-proyek yang membutuhkan spesifikasi yang jelas dan tidak berubah-ubah, serta ketika risiko perubahan kecil. Pendekatan ini cocok untuk proyek-proyek yang memiliki batas waktu dan anggaran yang ketat, karena memungkinkan untuk perencanaan yang lebih baik dan pengendalian yang lebih ketat terhadap jalannya proyek.

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan secara sistematis mengurai aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam proses pengajuan cuti karyawan di PT. Krakatau IT, diantaranya :



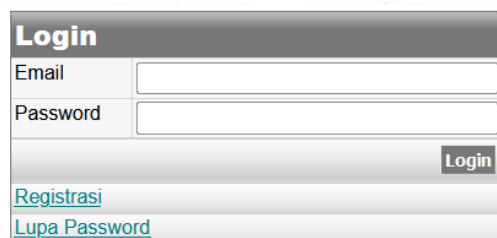
Gambar 2. Prosedur Pengajuan Cuti Sistem Lama

- a. Karyawan login ke aplikasi SIMPRO kemudian akan tampil menu utama
- b. Selanjutnya, karyawan akan memilih opsi ESS dan mengklik "Cuti", sehingga akan muncul formulir pengajuan cuti.
- c. Setelah mengisi formulir, langkah berikutnya adalah memilih persetujuan dari atasan.
- d. Setelah formulir pengajuan cuti disimpan, atasan karyawan akan melakukan persetujuan.

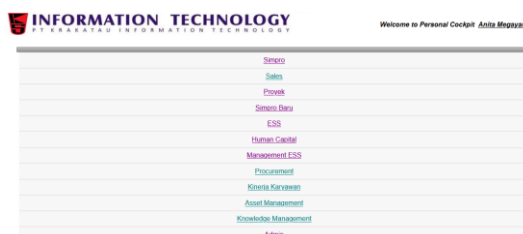
e. Setelah mendapatkan persetujuan dari atasan, permintaan cuti akan secara otomatis terkirim ke sistem penggajian PT Krakatau IT.

## 4.2. Tampilan Aplikasi Lama Pengajuan Cuti

Tampilannya kurang responsif dan hanya dapat digunakan dengan Firefox versi 44.0.2. Jika menggunakan browser lain, pop-up pada aplikasi tersebut tidak akan berfungsi dengan baik.



Gambar 3. Login Aplikasi Lama



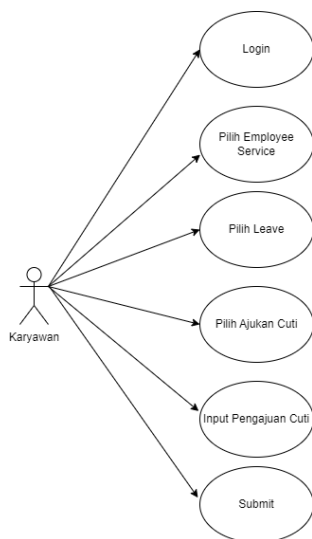
Gambar 4. Menu Utama Aplikasi Lama



Gambar 5. Menu Pilihan ESS Aplikasi Lama

### 4.3. Analisis Prosedur yang diusulkan

Analisis prosedur yang diusulkan sebenarnya tidak jauh berbeda dengan prosedur sebelumnya, hanya saja terdapat perubahan pada tampilan yang dibuat lebih responsif.



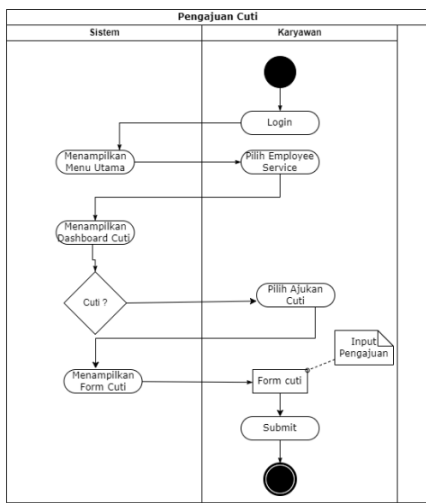
Gambar 6. Prosedur Pengajuan Cuti Usulan

Karena aplikasi lama telah terintegrasi dengan sistem departemen sumber daya manusia, upgrade aplikasi pengajuan cuti ini dengan sistem HRD atau payroll menggunakan SAP juga telah diintegrasikan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan keakuratan serta konsistensi data.

### 4.4. Activity Diagram Pengajuan Cuti

*Activity Diagram* adalah urutan proses dalam suatu sistem yang digambarkan secara vertikal. *Activity Diagram* merupakan pengembangan dari *Use Case* yang menunjukkan alur aktivitas, di mana diagram ini memvisualisasikan interaksi antara pengguna dengan sistem atau dengan sistem lain. *Activity diagram* pada dasarnya adalah desain alur aktivitas atau alur kerja yang digunakan dalam suatu sistem yang dijalankan. Diagram ini juga digunakan untuk mengelompokkan

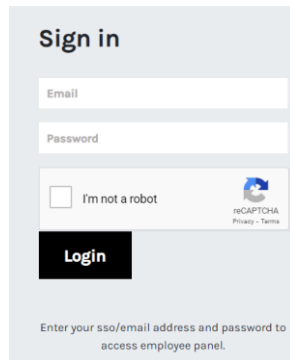
atau mendefinisikan alur tampilan dari sistem tersebut. Berikut ini adalah *Activity Diagram* yang menggambarkan proses pengajuan cuti karyawan di PT Krakatau IT.



Gambar 7. Activity Diagram Pengajuan Cuti Usulan

#### 4.5. Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil penelitian dan desain yang telah dibuat, penulis mengembangkan Sistem Informasi *Upgrade* Pengajuan Cuti yang dapat digunakan oleh Krakatau IT untuk mempermudah proses pengajuan cuti karyawan tanpa tergantung pada jenis browser yang digunakan.

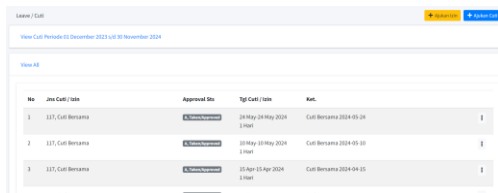


Gambar 8. Tampilan Login

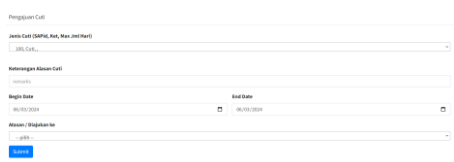


Gambar 9. Menu Utama

Gambar 10. Menu Employee Service



Gambar 11. Tampilan Leave / Cuti



Gambar 11. Form Pengajuan Cuti

## 5 Kesimpulan dan Saran

Dalam penelitian ini, telah dilakukan pengembangan dan peningkatan terhadap aplikasi pengajuan cuti karyawan di Krakatau IT. Sistem yang baru ini dirancang untuk mengatasi beberapa kekurangan pada sistem sebelumnya, terutama dalam hal ketergantungan pada browser tertentu dan tampilan yang tidak responsif. Hasil upgrade ini menunjukkan bahwa :

- 1) Sistem informasi yang telah di-*upgrade* kini dapat diakses menggunakan berbagai jenis

*browser* tanpa mengalami masalah kompatibilitas. Hal ini memudahkan karyawan untuk mengajukan cuti tanpa perlu khawatir tentang *browser* yang digunakan.

- 2) Aplikasi baru ini memiliki tampilan yang lebih responsif dan ergonomis, yang memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengoperasikan sistem. Desain antarmuka yang diperbarui ini memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan lebih efisien.

Untuk memaksimalkan manfaat dari *upgrade* aplikasi pengajuan cuti ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Adakan pelatihan bagi karyawan untuk memastikan mereka memahami cara menggunakan fitur-fitur baru pada aplikasi ini. Pelatihan ini dapat membantu mengurangi resistensi terhadap perubahan

dan memastikan adopsi sistem yang lebih cepat.

2. Selalu buka saluran untuk umpan balik dari pengguna. Dengan mendengarkan saran dan kritik dari karyawan, perusahaan dapat terus mengoptimalkan dan memperbaiki aplikasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Lakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memastikan aplikasi tetap berjalan lancar dan bebas dari bug. Pemeliharaan ini juga dapat mencakup pembaruan keamanan dan peningkatan fitur.

## 6 Daftar Pustaka

- [1] d. Sindi Lestari, "Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Pada PT Cahaya Bintang Nusantara Sejahtera (CBNS)," *Jurnal Maura*, pp. 1-6, 2021.
- [2] K. C. & J. P. L. Laudon, *Manajemen Information System*, New Jersey: Prentice-Hall, 2010.
- [3] G. d. V. (Hoffer, *Modern Systems Analysis and Design Seventh Edition*, 7th ed., United States Of Amerika: Pearson Education , 2014.
- [4] C. P. G. W. Efraim Turban, *Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth*, ISBN 1118958942, 9781118958940, 2015, Edisi 10 .
- [5] J. A. & M. G. M. O'Brien, *Management Information Systems*, 10th Edition, New York: McGraw-Hill/ Irwin, 2011.
- [6] e. a. Noe, *Human Resource Management : Gaining Competitive*, 2014.
- [7] Dessler, *Manajemen Sumber Daya Manusia Human Resources*, Jakarta : Prenhalindo, 2013.
- [8] R. d. E. J. S. Veithzal, *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori Ke Praktik*, Jakarta: Raja Wali Pres, 2009.
- [9] Leman, *Metodelogi Pengembangan Sistem Informasi*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 1998.
- [1] K. Andri, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Gaya Media,

- 2003.
- [1] Z. F. Dwi Alya Putri Arifany,  
1] “Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Berbasis Web,” *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 2 No 10 , no. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i11.1057>, pp. 140-152, November 2024.
- [1] I. H. M. U. M. N. I. Z. R.  
2] Lailiyatus Sa’adah, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI PEGAWAI DINAS KESEHATAN KABUPATEN SUMENEP BERBASIS WEBSITE,” *Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer* , Vol. %1 dari %29, No. 2, pp. 8 - 14, Juli 2024.
- [1] C. F. H. R. P. Zurnan Alfian,  
3] “PERANCANGAN APLIKASI PENGAJUAN CUTI DAN IZIN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEB,” *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, vol. 2 No. 2 , pp. 306-312, Agustus 2024.
- [1] N. A. S. Suminten,  
4] “Perancangan Sistem Pengajuan Cuti Berbasis Android pada PT. Jaya Abadi Blora,” *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 8 No. 6, no. E-ISSN 2621-3052, pp. 3518-3521, Desember 2025.
- [1] d. Anggita Syahputri Nasution,  
5] “Perancangan Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web di Pusat Dukungan Operasional Layanan Pendapatan Daerah Pemerintah Provinsi Sumatera Utara,” *JIKB - Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, vol. XV No. 1, no. ISSN(P): 2087-3921; ISSN(E): 2598-9715, pp. 8-9, Mei 2024.
- [1] U. C. Wildan Zahir,  
6] “Perancangan Aplikasi Pengarsipan Surat Cuti Karyawan Berbasis Web dengan Framework Bootstrap,” *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, vol. 10 No.2, pp. 87-97, Nopember 2025.