



## Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Dan Kegiatan Magang Berbasis Web (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau)

1Muhammad Fauzan Khalid, 2Megawati

1,2Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sain dan Teknologi, UIN Suska Riau,

Jl.HR.Soebrantas, KM. 18,5,No. 155, Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia, 28293

Email: 1 12250314878@students.uin-suska.ac.id 2 megawati@uin-suska.ac.id

### Abstract

The Riau Province Regional Revenue Agency, although it has developed structured rules to manage its operations, faces challenges in the attendance process and recording of Field Work Practice (PKL) or internship activities. The manual method that is still used raises several issues that need to be addressed. The inefficiency in managing attendance and activity data results in the potential for human error, data loss, and difficulty in tracking attendance and PKL or internship activities. Through this research, the use of Object Oriented Analysis and Design (OOAD) techniques, waterfall system development methods, and the application of Unified Modeling Language (UML) diagrams are expected to overcome these problems. The proposed system aims to migrate manual processes to a modern information system that not only automates the recording of attendance and internship activities, but also provides real-time data visualization, as well as better integration with internal systems. Thus, the main achievements of this system are optimizing data management, improving information accuracy, accelerating data-based decision making, and overall improving Bapenda's operational efficiency in managing PKL or internship activities.

Keywords: *Absensi, OOAD, UML, Waterfall*

### Abstrak

Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau, meskipun telah mengembangkan aturan-aturan terstruktur untuk mengelola kegiatan operasionalnya, menghadapi tantangan dalam proses absensi dan pencatatan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) atau magang. Metode manual yang masih digunakan menimbulkan beberapa masalah yang perlu diatasi. Ketidakefisienan dalam pengelolaan data absensi dan kegiatan mengakibatkan potensi kesalahan manusia, kehilangan data, serta kesulitan dalam pelacakan kehadiran dan aktivitas PKL atau magang. Melalui penelitian ini, penggunaan teknik Object Oriented Analysis and Design (OOAD), metode pengembangan sistem waterfall, serta penerapan diagram Unified Modeling Language (UML) diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang diusulkan ini bertujuan untuk memigrasikan proses manual ke sistem informasi modern yang tidak hanya mengotomatisasi pencatatan absensi dan aktivitas magang, tetapi juga menyediakan visualisasi data real-time, serta integrasi yang lebih baik dengan sistem internal. Dengan demikian, capaian utama dari sistem ini adalah mengoptimalkan pengelolaan data, meningkatkan akurasi informasi, mempercepat pengambilan keputusan berbasis data, serta secara keseluruhan meningkatkan efisiensi operasional Bapenda dalam mengelola kegiatan PKL atau magang..

Kata kunci: Attendance, OOAD, UML,

### 1. Pendahuluan

Teknologi informasi sekarang tak lepas dari kebutuhan akan sistem informasi. Perkembangan akan perangkat komputer yang semakin canggih berpengaruh pada aspek kehidupan yang tidak bisa terhindar dari penggunaan perangkat komputer. Dengan adanya data-data untuk menyampaikan suatu informasi yang akurat, perusahaan mempertimbangkan penggunaan komputer yang tepat. Salah satu sumber informasi dalam

organisasi yang berpengaruh keberadaannya ialah absensi. Cara-cara manual mungkin masih saja bisa dipergunakan jika data yang diolah masih sedikit. Dengan cara manual pun bisa mengurangi efisiensi pada pengisian absensi dan membuat data tidak akurat. Kelemahan pengolahan data dengan melakukan cara lama atau masih dilakukan secara manual semakin terlihat dan dapat menghambat perusahaan tersebut. Karena itu maka diperlukan untuk melaksanakan perolehan informasi yang handal, cepat, akurat, dan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

tepat waktu[1]. Absensi adalah suatu bukti bahwa seorang pegawai datang dalam bekerja di sebuah kantor atau sekolah. Absensi juga merupakan sebuah penerapan dalam disiplin yang telah di atur masing-masing oleh kantor[2].

Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau adalah lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan peningkatan pendapatan asli daerah (PAD) di Provinsi Riau, termasuk pemungutan pajak daerah, retribusi, serta pendapatan lain yang sah. Tugas utama Bapenda mencakup pengelolaan pajak seperti pajak kendaraan bermotor, pajak hotel, pajak restoran, dan retribusi untuk layanan publik, serta mengembangkan kebijakan untuk optimalisasi pendapatan daerah. Bapenda juga berperan dalam sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai kewajiban perpajakan, inovasi sistem pembayaran, serta penegakan hukum bagi pelanggaran pajak. Dengan pengelolaan yang efektif, Bapenda mendukung pembangunan infrastruktur dan peningkatan layanan publik yang berkelanjutan, serta kesejahteraan masyarakat di Provinsi Riau.

Prosedur absensi magang di Bapenda Provinsi Riau yang diterapkan sekarang ini masih dilakukan secara manual mulai dari pendataan dan perhitungan jam hadir, jam keluar, sampai dengan keterangan tidak masuk, hal ini berdampak pada waktu yang relatif lama dalam proses perhitungan rekapitulasi absensi dari peserta magang, serta bentuk laporan absensi yang dibuat berupa hardcopy yang dapat menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data, menyulitkan dalam proses pencarian data dan dapat.

## 2. Metode Penelitian

Model metode penelitian air terjun atau waterfall cocok digunakan untuk kebutuhan pelanggan yang sudah sangat dipahami dan kemungkinan perubahan kebutuhan selama proses pengembangan software atau perangkat lunak sangatlah minim. Keuntungan dari model air terjun adalah struktur dalam tahapan pengembangan sistem sangat jelas, selalu terdokumentasi di setiap tahap pengembangan, dan semua tahapan dijalankan sesuai proses dan berurutan dimulai dari analisa (analytics), desain (design), pengkodean (code), pengujian dan tahap pemeliharaan [12]. Berikut merupakan alur dari metode waterfall yaitu:

### a. Analisis Kebutuhan Software

Memahami batasan atau fungsi perangkat lunak yang sesuai dengan harapan pengguna. Caranya yaitu mendapatkan data kebutuhan pengguna dengan cara melakukan wawancara atau kuesioner, kemudian melakukan analisis terhadap data tersebut.

### b. Desain

Desain perangkat lunak proses yang fokus pada desain pembuatan program, antarmuka, arsitektur perangkat lunak, dan pengkodean sesuai dengan data yang didapat saat analisis kebutuhan software.

### c. Pengkodean

Pengimplementasian kode pemrograman sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. yang dinamis dari sebuah website. PHP adalah bahasa scripting, bukan bahasa tagbased seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang cross-platform, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda misalnya Windows, Linux, ataupun Mac. Program PHP ditulis dalam file plain text (teks biasa) dan mempunyai akhiran “php” [10].

### d. Pengujian

Menguji perangkat lunak dari segi fungsionalnya untuk memastikan sistem tersebut tidak error dan sesuai dengan yang diinginkan

### e. Pemeliharaan (Maintance)

Melakukan analisis ulang terhadap sistem untuk merubah bagian pada perangkat lunak agar dapat beradaptasi dengan lingkungan baru, tetapi tidak merubah keseluruhan sistem tersebut

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Sistem yang Berjalan

Pada Tahap ini penulis akan menjelaskan analisa sistem saat ini, Analisa sistem baru saat inia menggunakan metode OOAD. Analisis sistem adalah proses penguraian sistem informasi yang ada pada sebuah organisasi atau perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hambatan-hambatan, masalah yang muncul, dan kebutuhan yang diharapkan. Tujuannya adalah untuk memberikan solusi perbaikan atau pengembangan sistem agar lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi. Sistem yang sedang berjalan di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau, terdapat beberapa permasalahan dalam proses absensi, dimana proses pembuatan laporan absensi yang kurang efisien, adanya penumpukan laporan karna tidak adanya sistem penyimpanan data yang terpusat, serta sering terjadi nya kesalahan (human error) pada saat penginputan data pada Bapenda Provinsi Riau yang belum menggunakan sistem informasi. Berikut ini merupakan uraian sistem yang sedang berjalan pada proses pengelolaan absensi dan pencatatan kegiatan pada Bapenda Pekanbaru :

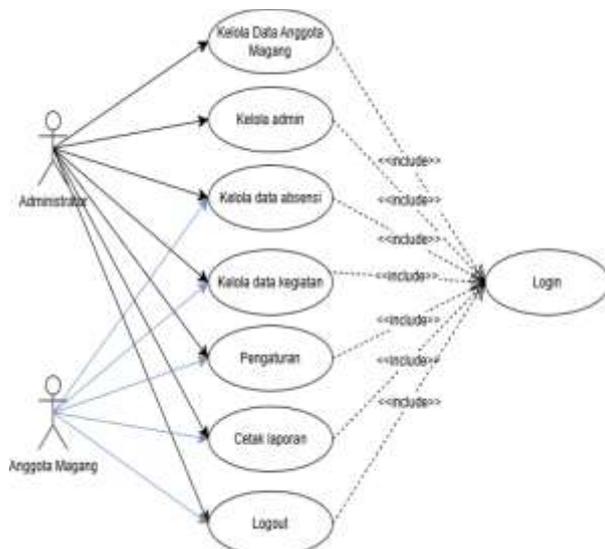
- Anggota Magang berangkat menuju kantor.
- Kemudian setiba di kantor Anggota Magang menuju ke ruangan pembimbing magang.
- Tiba di ruangan pembimbing, Anggota Magang mengisi absen yang di tulis pada lembaran kertas absen.
- Setelah mengisi absen, Anggota Magang menuju ke ruangan yang sudah ditentukan ketika awal masuk.
- Kemudian Anggota Magang melaksanakan atau membantu pekerjaan.
- Lalu Anggota Magang mengisi lembar pencatatan kegiatan yang telah dilakukan

### 3.2. Sistem Usulan

Setelah dilakukan analisa pada sistem yang sedang berjalan, maka diusulkan sebuah perancangan sistem baru yang terkomputerisasi untuk proses pengelolaan absensi. Sistem baru yang diberikan menggunakan sistem terkomputerisasi dalam menyimpan data-data magang, sistem ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya sistem usulan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mengelola absensi. Pada analisa sistem usulan akan dibangun sebuah sistem informasi absensi berbasis web yang akan memberikan kemudahan kepada pembimbing. Pada sistem ini aplikasi sistem informasi absensi dibangun dengan antarmuka berbasis web yang dapat diakses sesuai dengan hak akses masing masing. Setiap pengguna akan memiliki akun untuk mengakses halaman web ini dengan username dan password. Tampilan halaman dirancang sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan para pengguna sistem ini. Tanpa mengabaikan aspek user friendly, hak akses sistem diberikan sesuai peruntukan bagi para penggunanya untuk menjamin kerahasiaan data instansi.

### 3.3. Use Case Diagram

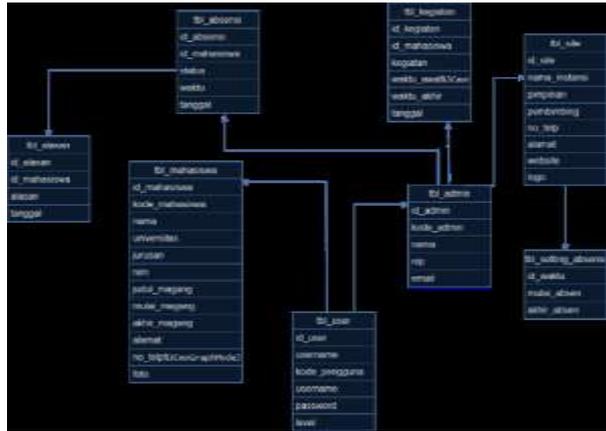
Berikut merupakan penggambaran system dalam bentuk use case diagram, terlihat pada gambar dibawah:



Gambar 1. Use Case Diagram

### 3.4. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada di sistem dan hubungannya secara logis. Class diagram yang dibuat pada tahap design ini, merupakan deskripsi lengkap dari class-class yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing class telah dilengkapi dengan atribut dan operasi-operasi yang diperlukan. Class diagram sistem informasi absensi dan kegiatan magang ini ditunjukkan pada gambar di bawah.



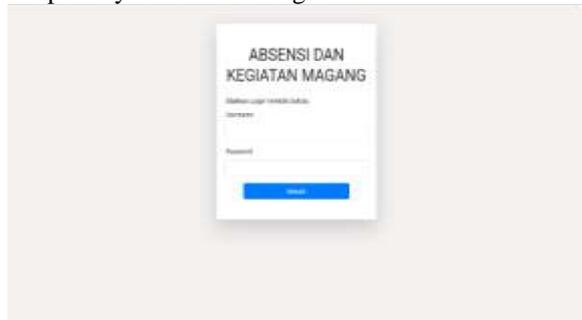
Gambar 2. Class Diagram

### 3.5. Implementasi Sistem

Tahapan ini ialah tahapan yang memastikan pengembangan sistem, karena tidaklah ada artinya sebuah desain tanpa adanya implementasi. Implementasi akan dijabarkan dibawah ini

#### a. Halaman Login

Berikut adalah rancangan implementasi tampilan dari login Admin. Setiap pengguna menggunakan username dan password tersebut untuk login ke sistem selanjutnya. Jika username dan password benar, maka halaman dashboard akan muncul. Jika Login gagal maka tampilannya kembali ke login.



Gambar 3. Halaman Login

#### b. Halaman Dashboard

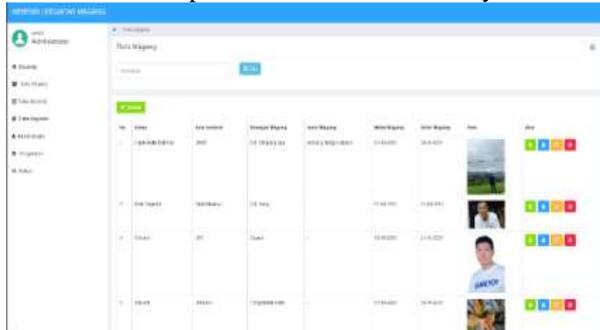
Berikut adalah tampilan implementasi home Admin, dimana terdapat beberapa menu yaitu beranda, data magang, data absensi, data kegiatan, administrator, pengaturan dan keluar.



Gambar 4. Halaman Dashboard

c. Halaman Kelola Data Magang

Berikut adalah tampilan halaman list magang yang berisikan hasil inputan mahasiswa sebelumnya.



Gambar 5. Halaman Kelola Data Magang

d. Halaman Tambah Data Magang

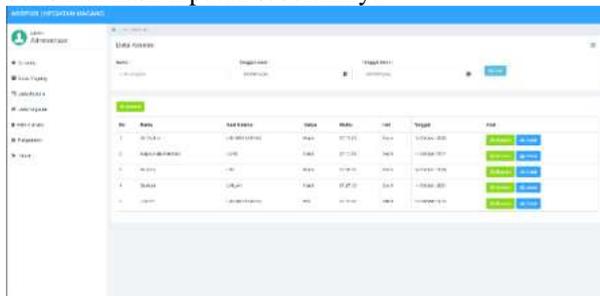
Berikut adalah tampilan implementasi form tambah data magang. Dimana Admin memilih menu form tambah data pada halaman magang.



Gambar 6. Halaman Tambah Data Magang

e. Halaman Kelola Data Absensi

Berikut adalah tampilan halaman data absensi yang berisikan hasil inputan sebelumnya.



Gambar 7. Halaman Kelola Data Absensi

f. Halaman Tambah Data Absensi

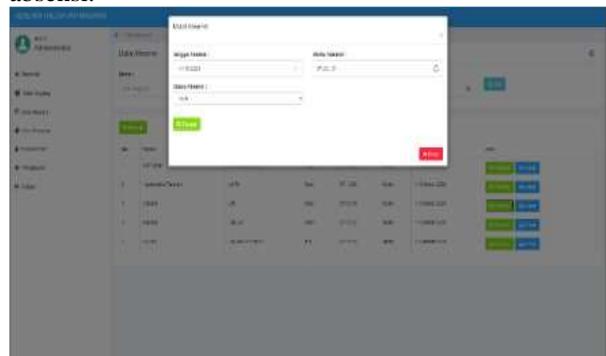
Berikut adalah tampilan implementasi form tambah data absensi, Dimana Admin memilih menu form tambah data pada halaman data absensi. Adapun atribut yang dapat diisikan berupa nama anggota magang, status, tanggal absensi, dan waktu absensi.



Gambar 8. Halaman Tambah Data Absensi

g. Halaman Edit Data Absensi

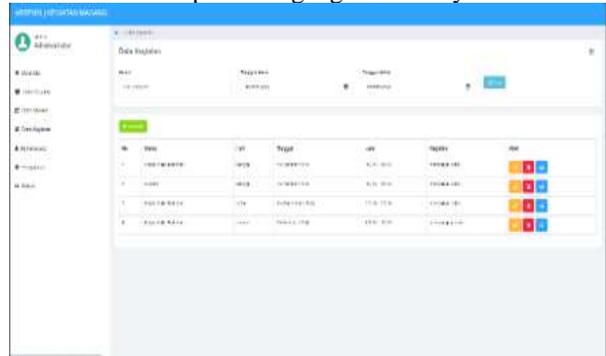
Berikut adalah tampilan implementasi edit data absensi, dimana Admin memilih edit pada kolom aksi menu data absensi.



Gambar 9. Halaman Edit Data Absensi

h. Halaman Kelola Data Kegiatan

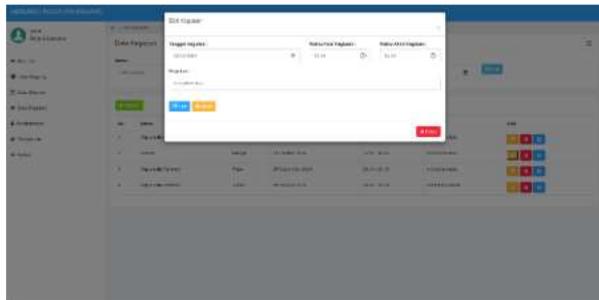
Berikut adalah tampilan halaman list data kegiatan yang berisikan hasil inputan magang sebelumnya



Gambar 10. Halaman Kelola Data Kegiatan

i. Halaman Tambah Data Kegiatan

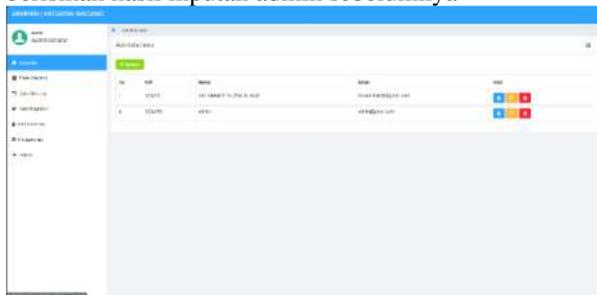
Berikut adalah tampilan implementasi form tambah data kegiatan, Dimana Admin memilih menu form tambah data pada halaman data kegiatan. Adapun atribut yang dapat diisikan berupa nama anggota magang, tanggal kegiatan, waktu awal kegiatan, waktu akhir kegiatan dan kegiatan.



Gambar 11. Halaman Kelola Data Kegiatan

j. Halaman Kelola Data Admin

Berikut adalah tampilan halaman list data admin yang berisikan hasil inputan admin sebelumnya



Gambar 12. Halaman Kelola Data Admin

k. Halaman Tambah Data Admin

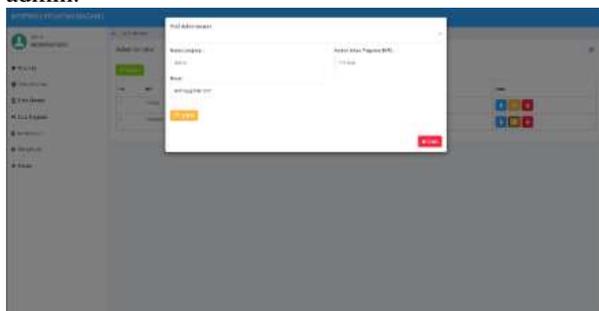
Berikut adalah tampilan implementasi form tambah data admin, dimana Admin memilih menu form tambah data pada halaman administrator. Adapun atribut yang dapat diisikan berupa nama lengkap, nip dan e-mail.



Gambar 13. Halaman Tambah Data Admin

l. Halaman Edit Data Admin

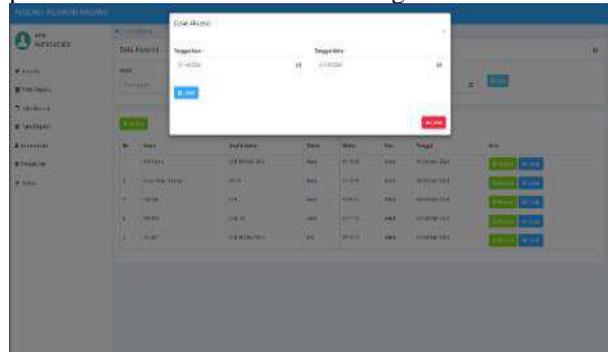
Berikut adalah tampilan implementasi edit data admin, dimana Admin memilih edit pada kolom aksi menu data admin.



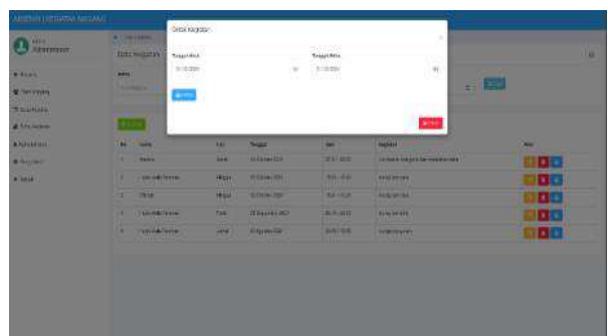
Gambar 14. Halaman Edit Data Admin

m. Halaman Cetak Laporan

Berikut adalah tampilan implementasi Cetak Laporan, dimana Admin memilih terlebih dahulu button cetak pada menu data absensi dan data kegiatan.



Gambar 15. Cetak Laporan Absensi



Gambar 16. Cetak Laporan Kegiatan

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktek yang telah dilakukan, yaitu menghasilkan sistem informasi absensi dan kegiatan magang menggunakan metode Waterfall. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi absensi dan kegiatan magang yang dibangun ini dapat mempermudah pihak Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau maupun anak magang dalam melakukan absensi dan mengurangi terjadinya kesalahan, kehilangan, dan kerusakan file dalam proses pelaporan absensi dan kegiatan magang sehingga menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien dan terorganisir. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem informasi absensi dan kegiatan magang di masa depan, beberapa pengembangan dapat dilakukan yaitu : Fitur Notifikasi Otomatis, Modul Laporan yang Lebih Lengkap, Modul Laporan yang Lebih Lengkap.

## Daftar Rujukan

- [1] D. A. Sophiana, I. D. Jaya, and M. Kom, "Aplikasi Absensi Magang Di Pt. Tiki Jne Cabang Palembang Berbasis Web," Semin. Nas. Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Ind. Manufaktur Otomotif Nas., pp. 36-41, 2022, [Online]. Available: <https://lppm.polytechnic.astra.ac.id/wp-content/uploads/2023/04/SE22-07-APLIKASI-ABSENSI-MAGANG-DI-PT.-TIKI-JNE-CABANG-PALEMBANG.pdf>
- [2] S. Munir, D. P. M. Santoso, and R. Rivandi Arfans, "Perancangan Aplikasi Absensi Pegawai Pada Pt Avia Jaya Indah," PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput., vol. 10, no. 1, pp. 63-70, 2023, doi:

- 10.30656/prosisko.v10i1.5566.
- [3] V. R. H. - AMIK BSI Purwokerto, R. W. - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, and A. A. - AMIK BSI Purwokerto, "Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2 Banyumas," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no. 1, pp. 76–84, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i1.3584.
- [4] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 2088–1762, 2019, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/288089183.pdf>
- [5] T. Riko Rivanthio, "Perancangan Pengajuan Sidang Laporan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Berbasis Website pada Sekolah Tinggi Analisis Bakti Asih Bandung," *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 108–119, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.376.
- [6] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [7] I. Malah, H. Sumual, and I. Rianto, "Perancangan Sistem Absensi, Tracking Guru dan Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan," *Edukit J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 2, pp. 159–171, 2022, doi: 10.53682/edutik.v2i2.4431.
- [8] S. Wahyuni and M. Sulaeman, "Penerapan Algoritma Deep Learning Untuk Sistem Absensi Kehadiran Deteksi Wajah Di PT Karya Komponen Presisi," *J. Inform. SIMANTIK*, vol. 7, no. 1, pp. 5–6, 2022, [Online]. Available: <https://simantik.panca-sakti.ac.id/index.php/simantik/article/view/127>
- [9] J. Antares, "Rancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Di Kantor Camat Medan Deli," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–51, 2020, doi: 10.46576/djtechno.v1i2.972.
- [10] T. Yuliano, "Pengenalan PHP," *Ilmu Komput.*, pp. 1–9, 2017.
- [11] D. Y. Fanani, M. F. Febrianto, R. Firmansyah, and H. Nugroho, "Pembuatan Company Profile Perusahaan P31 Jatim ( Persatuan Perusahaan Periklanan Indonesia ) di Surabaya," vol. 2, no. 2, pp. 243–248, 2023, doi: 10.31284/p.semtik.2023-2.4714.
- [12] A. Solehudin, N. Wahyu, N. Fariz, R. F. Permana, and A. Saifudin, "Yeye Store," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4,