

PROJEK AKHIR
APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LOKASI DAN KAMERA UNTUK
KARYAWAN PADA OPTIK GLOBAL PALEMBANG BERBASIS
WEBSITE



Oleh:
FRANS NICKO APRIANSYAH
09010582024003

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LOKASI DAN KAMERA UNTUK
KARYAWAN PADA OPTIK GLOBAL PALEMBANG BERBASIS
WEBSITE**

PROJEK AKHIR

Program Studi Manajemen Informatika

Jenjang Diploma III

Oleh

FRANS NICKO APRIANSYAH

NIM. 09010582024003

Menyetujui,

Pembimbing,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198611272019031005

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

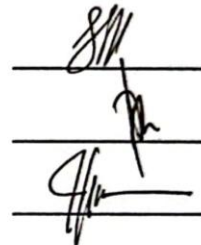
Projek Akhir ini di uji dan lulus pada:

Hari : Senin

Tanggal : 27 Mei 2024

Tim Penguji:

1. **Ketua Sidang : Bayu Wijaya Putra, M.Kom.**
2. **Pembimbing : M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.**
3. **Penguji : Hasnan Afif, S.Kom., M.Kom.**



Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen

Informatika,



Apriansyah Putra, M.Kom.
NIP. 197704082009121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Frnas Nicko Apriansyah

NIM : 09010582024003

Program Studi : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Dalam penyusunan/penulisan projek akhir harus bersifat orisinil dan tidak melakukan plagiatisme baik produk software/hardware.
2. Dalam penyelesaian projek akhir dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan tidak diselesaikan atau dikerjakan oleh pihak lain diluar civitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu :

1. Tidak dapat mengikuti ujian komperhensif atau tidak lulus ujian komperhensif.
2. Bersedia mengganti judul atau topik projek akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing projek akhir.



Palembang, 28 Maret 2024



Frans Nicko Apriansyah

NIM. 09010582024003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang atas kebaikan, taupik dan hidayahnya hingga penulis dapat menyelesaikan laporan projek akhir ini dengan judul **“Aplikasi Absensi Menggunakan Lokasi dan Kamera Untuk Karyawan Pada Optik Global Palembang Berbasis Website”** yang menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan, doa, bantuan, nasehat, usaha dan semangat dari banyak pihak yang selalu mendampingi penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT telah memberikan kesehatan dan keberkahan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan projek akhir ini tepat pada waktunya.
2. Orang tua saya, Ibunda yang selalu mendoakan saya, memberi semangat, mendukung dan terus menerus membantu penulis baik moril maupun materiil sehingga menjadi motivasi bagi penulis agar bisa menyelesaikan projek akhir ini.
3. Prof. DR. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Julian Supardi, M.T., Ph.D. selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Fathoni, S.T., MMSI. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Bapak M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing yang telah membantu, membimbing serta menuntun penulis dengan sangat baik dan sabar sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan projek akhir ini.

8. Irene Felicia X. yang telah memberikan semangat pada hari-hari yang tidak mudah selama pengerjaan proyek akhir. Terima kasih telah mendukung dan memberikan motivasi.
9. Untuk para sahabat penulis selama kuliah, terima kasih atas masukan, semangat dan bantuan kepada penulis hingga selesainya laporan proyek akhir ini.

Penulis mengetahui bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, namun besar harapannya agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, Optik Global Palembang, mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan kepada semua yang membaca laporan proyek akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Palembang, Desember 2023

Penulis,



Frans Nicko Apriansyah

NIM. 09010582024003

ABSTRAK
APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LOKASI DAN KAMERA UNTUK
KARYAWAN PADA OPTIK GLOBAL PALEMBANG BERBASIS
WEBSITE

Oleh

Frans Nicko Apriansyah 09010582024003

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung begitu cepat sehingga penggunaan teknologi sangatlah dibutuhkan untuk membantu pekerjaan. Optik Global merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan di bidang perkacamataan. Akan tetapi pada perusahaan ini terdapat permasalahan administrasi kehadiran dimana kesulitan dalam mencatat kehadiran karyawan dikarenakan banyaknya cabang dan karyawan yang bekerja. Oleh karna itu penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi kehadiran yang memberikan solusi kuat untuk mengotomatiskan proses pelacakan kehadiran dengan memanfaatkan fungsi lokasi dan kamera. Dengan memanfaatkan teknologi ini, perusahaan dapat merampingkan operasi mereka, mengurangi beban administrasi, dan memastikan catatan kehadiran yang akurat. Metode pengembangan yang digunakan penulis menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini merupakan aplikasi yang memudahkan dalam pencatatan dan pembuatan laporan kehadiran karyawan yang sudah diuji menggunakan metode pengujian menggunakan *Black Box*.

Kata kunci: Aplikasi, Absensi, Menggunakan lokasi, Kamera, *website*.

Palembang, Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198611272019031005

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001.

ABSTRACT

**ATTENDANCE APPLICATION USING LOCATION AND CAMERA FOR
EMPLOYEES ON PALEMBANG GLOBAL OPTICS BASED WEBSITE**

By

Frans Nicko Apriansyah 09010582024003

The development of information and communication technology takes place so fast that the use of technology is needed to help work. Optik Global is a company engaged in the health sector that provides health services in the field of eyewear. However, in this company there are attendance administration problems where the difficulty in recording employee attendance is due to the number of branches and employees working. Therefore, this research aims to create an attendance application that provides a powerful solution to automate the attendance tracking process by utilizing location and camera functions. By leveraging this technology, companies can streamline their operations, reduce administrative burden, and ensure accurate attendance records. The development method used by the author uses the waterfall method. The results of this study are applications that make it easy to record and make employee attendance reports that have been tested using the testing method using the Black Box.

Keywords: *Application, Attendance, Use location, Camera, website.*

Palembang, Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198611272019031005

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Optik Global Palembang	4
2.2. Perancangan Aplikasi	4
2.3. Lokasi	5
2.4. Kamera	5
2.5. Data Flow Diagram	5
2.6. Entity Relationship Diagram	6
2.7. User Interface (UI)	7
2.8. <i>Hypertext PreProcessor</i> (PHP)	8
2.9. <i>HyperText Markup Language</i> (HTML)	8
2.10. MySQL	9
2.11. XAMPP	10
2.12. Penelitian Terdahulu	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Lokasi Penelitian	15
3.2. Metode Pengambilan Data	15
3.3. Metode Waterfall	16

3.4. Diagram Flowchart Pemecahan Masalah.....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
4.1. Analisis Sistem.....	20
4.1.1. Analisis Sistem yang Berjalan	20
4.1.2. Analisis Sistem yang Diusulkan	20
4.2. Perancangan Sistem	20
4.2.1. Data Flow Diagram Level 0.....	20
4.2.2. Data Flow Diagram Level 1	21
4.2.3. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1	23
4.2.4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2	23
4.2.5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3	23
4.2.6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4	24
4.2.7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 5	24
4.2.8. Data Flow Diagram Level 2 Proses 6	25
4.2.9. Data Flow Diagram Level 2 Proses 7	25
4.2.10. Data Flow Diagram Level 2 Proses 8	26
4.2.11. Data Flow Diagram Level 2 Proses 9	26
4.2.12. Data Flow Diagram Level 2 Proses 10	27
4.2.13. Data Flow Diagram Level 2 Proses 11.....	27
4.2.14. Data Flow Diagram Level 2 Proses 12	28
4.2.15. Entity Relationship Diagram.....	28
4.3. Perancangan Database.....	29
4.3.1. Tabel Building.....	29
4.3.2. Tabel Employees	29
4.3.3. Tabel Position.....	29
4.3.4. Tabel Presence.....	30
4.3.5. Tabel Presence Status	30
4.3.6. Tabel Shift	30
4.3.7. Tabel Site.....	31
4.3.8. Tabel User	31
4.3.9. Tabel User Level	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33

5.1. Hasil	33
5.2. Pembahasan.....	33
5.2.1. Halaman Home.....	33
5.2.2. Halaman Login Karyawan	34
5.2.3. Halaman Dashboard Karyawan.....	34
5.2.4. Halaman Profil Karyawan.....	35
5.2.5. Halaman Absen Karyawan.....	36
5.2.6. Halaman Riwayat Absen Karyawan.....	37
5.2.7. Halaman Login Admin	37
5.2.8. Halaman Dashboard Admin	38
5.2.9. Halaman Data Pengguna	39
5.2.10. Halaman Daftar Akun Karyawan	39
5.2.11. Halaman Data Jabatan.....	40
5.2.12. Halaman Data Jam Kerja	40
5.2.13. Halaman Data Lokasi	41
5.2.14. Halaman Data Absensi	41
5.2.15. Halaman Laporan Data Absensi.....	42
5.2.16. Halaman Pengaturan Website.....	43
5.2.17. Halaman Administrator	43
5.3. Pengujian (Testing)	44
BAB VI PENUTUP	50
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh PHP biodata.....	8
Gambar 2.2 Contoh hasil dari PHP biodata.....	8
Gambar 2.3 Contoh script HTML biodata.....	9
Gambar 2.4 Contoh hasil dari script HTML biodata	9
Gambar 3.1 Peta Lokasi dari Universitas Sriwijaya menuju ke tempat Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Model Pengembangan Sistem Waterfall.....	16
Gambar 3.3 Diagram Flowchart Pemecahan Permasalahan.....	18
Gambar 4.1 Data Flow Diagram Level 0	21
Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 1	22
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1	23
Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2	23
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3	24
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4	24
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5	24
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 6	25
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 7	25
Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 8	26
Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 2 Proses 9	26
Gambar 4.12 Data Flow Diagram Level 2 Proses 10	27
Gambar 4.13 Data Flow Diagram Level 2 Proses 11	27
Gambar 4.14 Data Flow Diagram Level 2 Proses 12	28
Gambar 4.15 Entity Relationship Diagram	28
Gambar 5.1 Halaman Home	33
Gambar 5.2 Halaman Login Karyawan.....	34
Gambar 5.3 Halaman Dashboard Karyawan	35
Gambar 5.4 Halaman Profil Karyawan	36
Gambar 5.5 Halaman Absen Karyawan	36

Gambar 5.6 Halaman Riwayat Absen Karyawan	37
Gambar 5.7 Halaman Login Admin	38
Gambar 5.8 Halaman Dashboard Admin.....	38
Gambar 5.9 Halaman Data Pengguna.....	39
Gambar 5.10 Halaman Daftar Akun Karyawan.....	39
Gambar 5.11 Halaman Data Jabatan.....	40
Gambar 5.12 Halaman Data Jam Kerja	40
Gambar 5.13 Halaman Data Lokasi	41
Gambar 5.14 Halaman Data Absensi.....	42
Gambar 5.15 Halaman Laporan Data Absensi	42
Gambar 5.16 Halaman Pengaturan Website	43
Gambar 5.17 Halaman Administrator.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen-komponen yang terlibat dalam Data Flow Diagram.....	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol dari Entity Relationship Diagram	7
Tabel 4.1 Tabel Building.....	29
Tabel 4.2 Tabel Employees.....	29
Tabel 4.3 Tabel Position	30
Tabel 4.4 Tabel Presence	30
Tabel 4.5 Tabel Present Status	30
Tabel 4.6 Tabel Shift.....	31
Tabel 4.7 Tabel Site	31
Tabel 4.8 Tabel User	31
Tabel 4.9 Tabel User Level.....	32
Tabel 5.1 Pengujian Blackbox Karyawan.....	44
Tabel 5.2 Pengujian Blackbox Admin	45

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat dan diikuti berbagai aspek terkait didalamnya. Komputer dengan aspek *software* dan *hardware* merupakan elemen yang memiliki peranan penting didalam menunjang proses pembangunan terutama di era komunikasi saat ini. Komputer merupakan suatu perlengkapan elektronik pengolahan dan menerima masukan melalui proses untuk menghasilkan keluaran yang berguna. Proses pengolahan ini mempunyai sifat kecepatan tinggi, ketelitian dan kemampuan menyimpan perintah atau instruksi untuk menyelesaikan masalah. Salah satu bagian dari teknologi yang cukup mendapat perhatian luas adalah di bidang komputer, terutama perkembangan teknologi komputer dewasa ini yang semakin cepat. Karena teknologi informasi ini telah menjadi kebutuhan primer bagi kelangsungan hidup. Setiap instansi baik itu besar, menengah ataupun instansi kecil membutuhkan penanganan yang baik terhadap pengolahan data sehingga kinerja suatu instansi dalam pelayanan dapat ditingkatkan (Muhardi, 2019).

Optik Global Palembang adalah toko yang bergerak di bidang penjualan kacamata berupa *frame* dan lensa serta terdapat juga penyedia jasa pemeriksaan mata yang dilakukan oleh petugas refraksionis optisien berpengalaman dibidangnya, yang memiliki beberapa cabang diantaranya di PTC Mall, Palembang Square Mall, OPI Mall dan Jl. Jendral Sudirman nomor 120 Palembang. Produk yang dijual pun sangatlah bervariasi yakni terdiri dari berbagai macam merk dan jenis kacamata mulai dari kacamata kesehatan, *sporty* maupun gaya, dikarenakan stigma yang berkembang sekarang kacamata bukan hanya sebagai alat bantu penglihatan saja, namun juga sebagai alat penambah kepercayaan diri ataupun *fashion style* bagi orang yang memakainya.

Optik Global Palembang berusaha untuk memberikan fasilitas kepada karyawan yang dapat memudahkan dan melancarkan kegiatan di sekitar lingkungan Optik Global Palembang, salah satunya adalah kegiatan absensi yang wajib

dilakukan oleh karyawan ketika hadir dan pulang ataupun tidak hadir dengan keterangan khusus.

Permasalahan yang muncul di Optik Global Palembang antara lain dimana proses pencatatan data absensi karyawan masih menggunakan pencatatan berbentuk buku tulis biasa. Ketika melakukan absensi, karyawan harus menggambar tabel sebelum dapat di isi oleh setiap karyawan yang hadir dan pulang, jika ada karyawan yang tidak hadir maka yang mengisi keterangan tidak hadir karyawan tersebut adalah karyawan yang saat itu hadir di tempat kerja. Memiliki banyak karyawan serta cabang yang harus diperhatikan kegiatan di lingkungan kerjanya membuat kepala cabang memerlukan waktu yang lama dan ketelitian dalam prosesnya. Dari segi keamanan terkadang menimbulkan kekhawatiran karena pelaporan data absensi yang masih menggunakan pencatatan buku memungkinkan karyawan melakukan kecurangan. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merancang dan membangun aplikasi pencatatan absensi karyawan menggunakan lokasi dan juga kamera pada Optik Global Palembang berbasis *website*. Penggunaan lokasi berguna untuk melihat keberadaan ketika karyawan melakukan absensi dengan tujuan membuktikan apakah betul karyawan tersebut berada di lokasi kerja. Sementara, kamera memiliki tujuan sebagai bukti kalau karyawan itu sendiri yang melakukan absensi dan bukan diwakilkan karyawan atau orang lain. Penggunaan *website* adalah supaya aplikasi dapat diakses dengan mudah oleh karyawan secara *online* melalui mesin pencarian manapun hanya dengan mengetik *domain* atau *link* dari *website* tersebut menggunakan *smartphone* atau *laptop* serta komputer. Dari penelitian ini, penulis mengangkat judul: **“APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LOKASI DAN KAMERA UNTUK KARYAWAN PADA OPTIK GLOBAL PALEMBANG BERBASIS WEBSITE”**

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah di tugas akhir ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi absensi menggunakan lokasi dan kamera untuk karyawan pada optik global palembang berbasis website?”.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun aplikasi absensi menggunakan lokasi dan kamera untuk karyawan pada optik global palembang berbasis website.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah dalam melakukan absensi kehadiran menggunakan lokasi dan kamera.
2. Mempermudah dalam membuat laporan kehadiran karyawan.
3. Membantu *manager* mengontrol karyawan yang aktif dan kurang aktif hadir untuk bekerja.
4. Data absensi tersimpan di dalam *database*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk membatasi suatu permasalahan agar nantinya lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dari sebuah penelitian.

Berikut beberapa batasan masalah dari penelitian:

1. Sistem ini hanya membahas tentang proses absensi karyawan menggunakan lokasi dan kamera.
2. Hak akses pengguna *website* ini hanya untuk *admin* dan *user*.
3. Aplikasi ini berbasis *website*.
4. Aplikasi dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*.
5. Aplikasi ini diakses secara public menggunakan layanan *web hosting*.

DAFTAR PUSTAKA

- A. S. Rosa dan Shalahuddin, M. (2018).** Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. *Bandung: Informatika.*
- Abdulloh, R. (2018).** Pemrograman Web untuk Pemula. *Jakarta: Elex Media Komputindo.*
- Adiguna, A. R. (2018).** Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya. *Pengantar Sistem Informasi*, 2(2), 612–621. .
- Aghniya, M. T. (2019).** “Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam KOPERASI SUBUR JAYA MANDIRI SUBANG. *J. Interkom*, vol. 14, no. 1, pp., 44–53.
- Azis, N. (2018).** Perancangan aplikasi enkripsi dekripsi menggunakan metode caesar cipher dan operasi xor. *Ikraith-Informatika*, 2(1), 72–80.
- Endra, R. Y. (2018).** E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller Untuk Mengetahui Peningkatan Perkembangan Prestasi Anak Didik. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 9(1), 5–10.
- Enterprise, J. (2018).** HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula. *Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.*
- Herdianto, T. A. (2021).** Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Website pada PT Bengkel Bumi Mandiri. *JURNAL MAHASISWA BINA INSANI.*
- Kholifah, D. N. (2022).** Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 115-124.
- Kusuma, A. (2023).** Sistem Perancangan Absensi Kamera GPS Karyawan Berbasis Web pada Toko Babybuu. *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 201-211.
- Manu, G. A. (2020).** PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI ONLINE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MAPS JAVASRIPTS API. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 9-16.
- Mawaddah, U. &. (2018).** SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN DOSIS OBAT PADA ANAK MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 12(1).
- Muhardi. (2019).** APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI PEMBINA PEKANBARU. *Jurnal Ilmu Komputer.*

- Munawar, (2018).** Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML: Unified Modeling Language. . *Depok: Informatika.*
- Nasution, E. I. (2019).** Rancang Bangun Aplikasi Forum Komunitas Pecinta Mobil Klasik Berbasis Web Unpab. Hal:06-22.
- Prasetyo, Y. Y. (2019).** Mudah Menguasai Framework Laravel. *Jakarta : PT Elex Media Komputindo.*
- Pratama, A. R. (2019).** Belajar UML - Use Case Diagram. .
- Putra, D. W. (2019).** Perancangan Sistem Informasi Pencarian Lowongan Pekerjaan. *Jurnal Teknoif*, 48- 54.
- Putratama, S. a. (2018).** Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. *1st ed. Yogyakarta: Deepublish.*
- Rochmawati, I. (2019).** Analisis User Interface Situs Web IWEARUP.COM. *Visualita*, 7(2).
- Subagia, A. (2018).** Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP. *Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.*
- Widiyanto, S. (2022).** PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB. *SPEED - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 121-130.
- Yudhanto, Y. Y. (2018).** Panduan Pintar Belajar phpMyAdmin Dasar.