

**PERANCANGAN SISTEM KEHADIRAN KEGIATAN PEMAGANGAN BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING DI PT RACER ROBOT INDONESIA****Muhamad Rino Setiawan<sup>1),a)</sup>, Saprudin, S.Kom.,M.Kom<sup>2),b)</sup>**<sup>1)</sup>Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang selatan, Indonesia,<sup>2)</sup>Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang selatan, Indonesia, Muhammadrino737@gmail.com<sup>a)</sup>, dosen00845@unpam.ac.id<sup>b)</sup>**Abstract (English)**

*This study aims to design a web-based attendance system for internship activities at PT Racer Robot Indonesia using the extreme programming method. This system is designed to address the issues of attendance recording and activity reporting, which are still done manually and are prone to human error and potential fraud in time recording. The web-based system allows for the integration of attendance data and activity reports into a single, easily accessible platform, facilitating the evaluation and monitoring of interns' performance. The system design uses PHP programming language and Mysql as the database, and it is tested using black-box and white-box testing methods. The test results show that this system can function well according to user needs.*

**Article History**

Submitted: 01 December 2024

Accepted: 11 December 2024

Published: 12 December 2024

**Key Words**

Attendance system, Activity report, Internship, Web-based, Extreme programming method, PHP, Mysql.

**Abstrak (Indonesia)**

Penelitian ini bertujuan merancang sistem kehadiran kegiatan pemagangan berbasis web di PT Racer Robot Indonesia dengan menggunakan metode *extreme programming*. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah pencatatan kehadiran dan pelaporan kegiatan yang masih dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan manusia dan potensi kecurangan pencatatan waktu kehadiran. Sistem berbasis web ini memungkinkan integrasi data kehadiran dan laporan kegiatan dalam satu platform yang mudah diakses, sehingga memudahkan evaluasi dan pemantauan kinerja pemagang. Perancangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Mysql* sebagai basis data, serta diuji menggunakan metode pengujian *black box* dan *white box*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Sejarah Artikel**

Submitted: 01 December 2024

Accepted: 11 December 2024

Published: 12 December 2024

**Kata Kunci**

Sistem kehadiran, Laporan kegiatan, Pemagangan, Berbasis web, Metode *extreme programming*, PHP, *Mysql*

**1. PENDAHULUAN**

Di era digital yang semakin maju ini, teknologi informasi telah memainkan peran yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di berbagai bidang. Menurut (Yulianto and Firdaus 2021) “Sistem informasi adalah suatu rangkaian komponen yang saling berinteraksi, termasuk manusia, teknologi, dan prosedur, yang bekerja sama untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam mendukung aktivitas organisasi”.

Salah satu area yang mendapatkan manfaat besar dari perkembangan teknologi adalah manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam hal pemantauan kehadiran dan aktivitas karyawan, termasuk pemagang. Penerapan teknologi berbasis web memungkinkan perusahaan untuk memantau kegiatan karyawan secara real-time dan otomatis, sehingga meningkatkan transparansi dan akurasi data yang dikumpulkan. Menurut (Suradi, Tehuayo, and Ilahi 2023) “Website adalah platform berbasis internet yang terdiri dari serangkaian halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui peramban (browser). Website ini berfungsi sebagai media atau alat untuk menyajikan dan mengelola informasi”.

Seiring dengan kebutuhan perusahaan untuk lebih efisien dalam mengelola sumber daya, program magang juga menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung pengembangan tenaga kerja masa depan. Menurut (Suradi, Tehuayo, and Ilahi 2023) “magang adalah proses

pelatihan kerja yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan atau perusahaan untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa atau lulusan baru”. Magang tidak hanya membantu mahasiswa dan lulusan baru untuk mengasah keterampilan praktis, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dan merekrut talenta potensial. Pengelolaan kegiatan pemagang yang terstruktur, termasuk pencatatan kehadiran, menjadi elemen krusial dalam memastikan program magang berjalan dengan baik.

PT Racer Robot Indonesia didirikan pada tahun 2008 dan berfokus pada pendidikan, acara, dan produk yang menggunakan media robot. PT Racer Robot Indonesia memiliki program pemagangan untuk mendukung pendidikan dan pelatihan bagi pemagang atau individu yang ingin mengembangkan keterampilan di bidang teknologi robotika. Program pemagangan ini menjadi bagian penting dalam mendukung keberlanjutan perusahaan, terutama dalam hal pengembangan sumber daya manusia (SDM).

Namun, meskipun perkembangan teknologi telah merambah banyak sektor, PT Racer Robot Indonesia masih menggunakan metode manual dalam mencatat kehadiran pemagang. Menurut (Suradi, Tehuayo, and Ilahi 2023) “Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi tentang jumlah peserta harus memiliki kehadiran. Tujuan dari kegiatan pendataan adalah untuk mengetahui jumlah kehadiran acara”. Pencatatan kehadiran pada PT dilakukan menggunakan lembar kertas, yang rentan terhadap kesalahan manusia seperti robek, basah atau lupa menaruh serta kerap kali menyebabkan keterlambatan, ketidakakuratan, dan bahkan potensi kecurangan dalam penulisan waktu laporan kehadiran. Padahal kehadiran pemagang yang tepat waktu dapat menjadi acuan bagi staff karyawan dalam menentukan penilaian akhir magang bagi para peserta.

Selain itu, tidak adanya sistem pencatatan laporan kegiatan yang terintegrasi untuk kegiatan harian pemagang menyulitkan staf dalam memantau perkembangan dan kinerja peserta magang. Menurut (Hermawan and Rahayu 2019) “Laporan kegiatan adalah catatan yang digunakan sebagai pengingat dan digunakan untuk menganalisis dan menilai kemajuan dan pencapaian tujuan”. Hal ini mengakibatkan tidak adanya data yang akurat untuk mengevaluasi program magang secara menyeluruh.

Dalam menghadapi permasalahan ini, perancangan sistem kehadiran berbasis web menjadi solusi yang potensial. Dengan memanfaatkan teknologi web, pencatatan kehadiran dan kegiatan pemagang dapat dilakukan secara real-time, akurat, dan efisien. Metode extreme programming (XP) dipilih sebagai metodologi pengembangan sistem karena pendekatannya yang fleksibel. Menurut (Fahurian, Kusnandar, and Zuhri 2023) “Extreme programming adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menargetkan kecepatan dan kesederhanaan dengan siklus pengembangan yang pendek dan dokumentasi yang lebih sedikit. Dengan fokus pada kualitas, dan kolaborasi, XP dapat membantu menghasilkan produk yang berkualitas dalam waktu yang singkat”.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti menyusun skripsi dengan judul "Perancangan Sistem Kehadiran Kegiatan Pemagangan Berbasis Web dengan Metode extreme programming di PT Racer Robot Indonesia.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

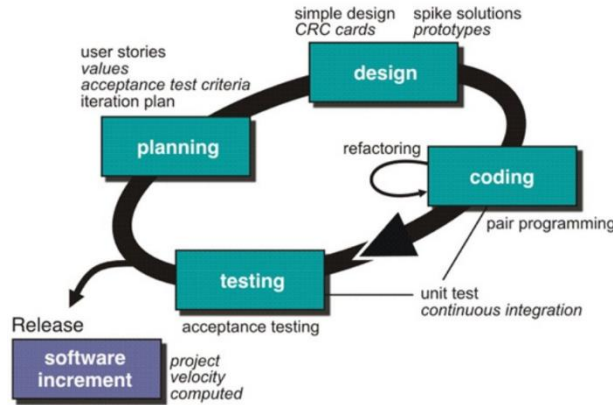
Berikut ini metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini :

- a. Observasi, penulis mengumpulkan data melalui observasi sistematis dan mendetail terhadap elemen-elemen yang diteliti. Proses observasi ini melibatkan perhatian terhadap semua aspek yang relevan.
- b. Wawancara, penulis melakukan pengumpulan data di mana peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung kepada staf untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

- c. Studi Pustaka, untuk mengumpulkan data dan informasi dalam penulisan skripsi ini, penulis melakukan studi pustaka dengan merujuk pada jurnal ilmiah yang relevan dengan sistem yang sedang diteliti.

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Extreme Programming Menurut (Fahurian, Kusnandar, and Zuhri 2023) “Extreme programming adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menargetkan kecepatan dan kesederhanaan dengan siklus pengembangan yang pendek dan dokumentasi yang lebih sedikit. Dengan fokus pada kualitas, dan kolaborasi, XP dapat membantu menghasilkan produk yang berkualitas dalam waktu yang singkat”.



Gambar 2.2.1 Metode *extreme programming*

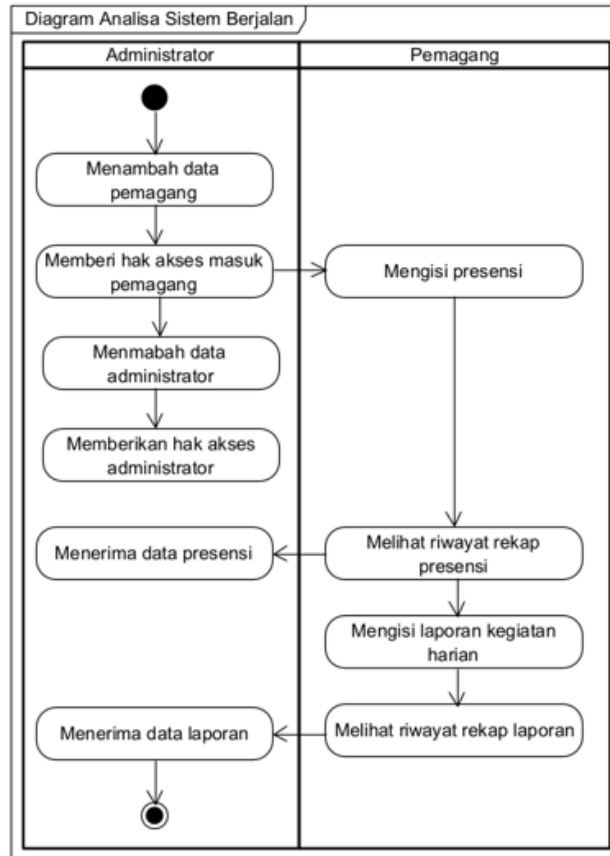
Tahapan pengembangan metode extreme programming menurut (Sayfulloh 2021) sebagai berikut :

- Perencanaan (Planning): Tahap awal dalam pengembangan sistem yang melibatkan perencanaan proyek dan menentukan tujuan dan langkah-langkah yang harus diambil.
- Perancangan (Designing): Proses merancang kerangka kerja dan struktur sistem, termasuk antarmuka pengguna dan basis data.
- Pengkodean (Coding): Implementasi desain yang telah dibuat ke dalam kode perangkat lunak yang sesungguhnya.
- Pengujian (Testing): Pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua komponen berfungsi sesuai yang diharapkan dan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau bug.

## 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

### 3.1 Analisa Sistem berjalan

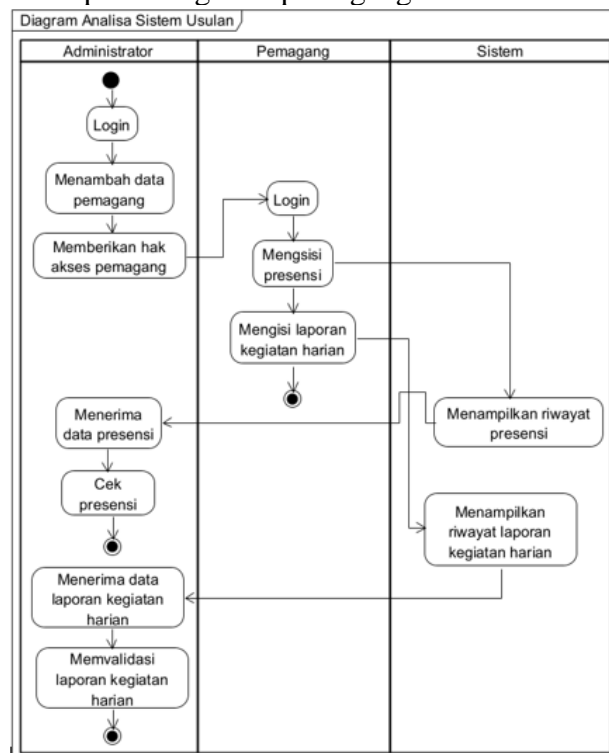
Proses yang menunjukkan alur data atau dokumen dalam sistem atau proses keluar masuk berkas yang terjadi pada sistem yang sedang beroperasi disebut sistem berjalan (Melinda and Zein 2023). Berikut adalah alur sistem berjalan kehadiran dan laporan kegiatan pemagangan:



Gambar 3.1.1 Analisa sistem berjalan

### 3.2 Analisa sistem usulan

Sistem baru yang dapat dibuat menggunakan teknologi informasi yang lebih unggul untuk mengatasi masalah sistem yang sedang berjalan (Melinda and Zein 2023). Berikut adalah alur sistem usulan kehadiran dan laporan kegiatan pemagangan:

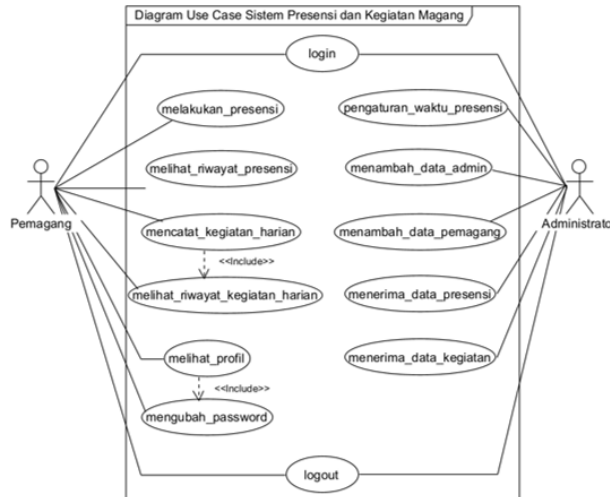


Gambar 3.1.1 Analisa sistem usulan

### 3.3 Use Case

Use case adalah diagram kasus untuk menunjukkan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem dan bagaimana pandangan eksternal dan interaksinya dengan dunia luar. (Faithullah Akbar 2023).

Di bawah ini adalah rancangan diagram use case untuk sistem kehadiran dan laporan kegiatan pemegang:



Gambar 3.2.1 Diagram use case

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Spesifikasi perangkat

#### 4.1.1 Spesifikasi perangkat lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan implementasi sistem kehadiran dan laporan kegiatan pemagangan berbasis web. Spesifikasi ini mencakup berbagai komponen perangkat lunak yang mendukung pengembangan sistem.

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Operasional sistem	Windows
2	Web browser	Google chrome
3	Web server	XAMPP
4	Code editor	Visual code studio
5	Wireframing tool	Balsamiq
6	Software modeling tool	Visual paradigm

#### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam perancangan dan implementasi sistem kehadiran dan laporan kegiatan pemagangan berbasis web. Spesifikasi perangkat keras mencakup semua komponen fisik yang mendukung pengembangan, pengujian, dan implementasi sistem.

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Laptop	Lenovo thinkpad T-480
2	Processor	i5-8th gen
3	RAM	8 gb
4	Memori	Ssd 512

## 4.2 Implementasi Program

### 4.2.1 Halaman Login

## PRESENSI & KEGIATAN

Silahkan Login Terlebih Dahulu

Username

Password

Masuk

### 4.2.2 Halaman Kehadiran

[Beranda](#)

### Presensi

---

Nama Mahasiswa : Muhamad Rino Setiawan

Nomor Induk Mahasiswa : 1234567890

Universitas : Universitas Pamulang

Tanggal : 22 Oktober 2024

Waktu : Belum Absensi

Status : Belum Absensi

[Presensi](#)

### 4.2.3 Halaman Riwayat Kehadiran

[Riwayat Presensi](#)

### Riwayat Presensi

Tanggal Awal:  Tanggal Akhir:  [Cari](#)

[Cetak](#)

No	Hari	Tanggal	Waktu	Kehadiran	Keterangan
1	Senin	21 Oktober 2024	09:34:06	Hadir	

### 4.2.4 Halaman Kegiatan Harian

[Kegiatan Harian](#)

### Kegiatan Harian


Tanggal Awal:  Tanggal Akhir:  [Cari](#)

[Tambah](#) [Cetak](#)

No	Hari	Tanggal	Jam	Kegiatan
1	Senin	21 Oktober 2024	09:35 - 10:00 10:30 - 11:10	1. Membuat sarana untuk 8 kelas bangsa 2. Membantu mengajar di TK kelas bangsa

### 4.2.5 Halaman Profil

Profil

Nama	Muhamad Rino Setiawan
Nomor Induk Mahasiswa	1234567890
Universitas	Universitas Pamulang
Jurusan	Teknik Informatika
Tanggal Masuk	15/09/2024
Tanggal Selesai	15/12/2024
No Telp	0852
Alamat	Jl. Poncol Lestari
Foto	

### 4.2.6 Halaman Pengaturan

Pengaturan Presensi

Mulai Presensi :

Akhir Presensi:

### 4.2.7 Halaman Administrator

Administrator



No	NP	Nama	Email	Aksi
1	200001	Suciwati	suciwati@gmail.com	<input type="button" value="A"/> <input type="button" value="U"/> <input type="button" value="H"/>
2	200000	Fidyansyah, M.IT	fid@gmail.com	<input type="button" value="A"/> <input type="button" value="U"/> <input type="button" value="H"/>
3	200002	Wahy M.Awan, S.T	khawawawan@gmail.com	<input type="button" value="A"/> <input type="button" value="U"/> <input type="button" value="H"/>

### 4.2.8 Halaman Data Pemegang

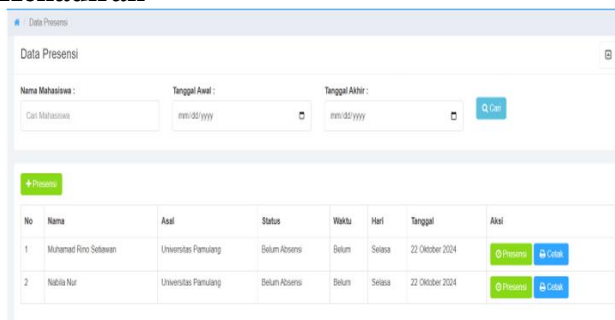
Data Mahasiswa

Data Mahasiswa

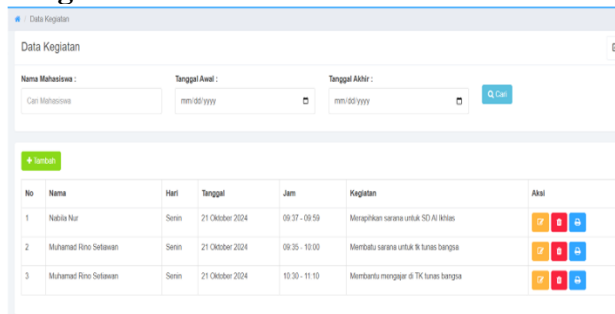
Pencarian

No	Nama	Asal	NIM	Mulai Magang	Ahkir Magang	Foto	Aksi
1	Muhamad Rino Setiawan	Universitas Pamulang	1234567890	01-08-2024	31-10-2024		<input type="button" value="A"/> <input type="button" value="U"/> <input type="button" value="H"/>
2	Nabila Nur	Universitas Pamulang	1234567891	01-08-2024	31-10-2024		<input type="button" value="A"/> <input type="button" value="U"/> <input type="button" value="H"/>

## 4.2.9 Halaman Data Kehadiran



## 4.2.10 Halaman Data Kegiatan



## 4.2.11 Halaman Logout



## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melalui serangkaian tahapan perancangan, dan pengujian sistem kehadiran dan laporan kegiatan pemagangan berbasis web di PT Racer Robot Indonesia, beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem kehadiran berbasis web yang dirancang mampu mengatasi masalah pencatatan manual dengan mengurangi kesalahan manusia dan kecurangan dalam pencatatan waktu kehadiran pemangag di PT Racer Robot Indonesia.
- Rancangan sistem dapat mengintegrasikan data kehadiran dan laporan kegiatan dalam satu platform, sistem ini memudahkan pemantauan dan evaluasi kinerja pemangag oleh pihak perusahaan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan batasan-batasan yang telah diidentifikasi, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat membantu pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dirancang.

- Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pengingat otomatis kepada pemangag terkait kehadiran atau laporan kegiatan yang belum dilakukan untuk meningkatkan keteraturan.
- Sistem ini dapat diterapkan di berbagai perusahaan lain yang memiliki program pemagangan, dengan penyesuaian pada kebutuhan spesifik masing-masing perusahaan.
- Diperlukan peningkatan lebih lanjut pada aspek keamanan data, terutama dengan menambahkan fitur enkripsi data pengguna dan laporan kegiatan untuk melindungi informasi sensitif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahrudin, Deden, and Ulul Izmi Badruzzaman. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Laporan Kegiatan Berbasis WEB Di PT. Areon Bandung." *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi* 2(12): 2203–13. doi:10.36418/jist.v2i12.312.
- Fahurian, Fatimah, Adit Kusnandar, and Khozainuz Zuhri. 2023. "Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Claim Unit Not Good Ke Main Dealer Pada Pt. Lautan Teduh Berlian." *Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Teknik Informatika* 2(2): 19–28. <http://jurnal.akommedia.net/index.php/JILKOMSITI/article/view/30>.
- Faittullah Akbar, Muhammad. 2023. "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang." *Indonesian Journal Computer Science* 2(1): 29–34. doi:10.31294/ijcs.v2i1.1902.
- Fedorenko, Yaroslav. 2023. "Static Code Analyzer for Designing UML Diagrams Using Artificial Intelligence."
- Gudoniene, Daina, Evelina Staneviciene, Vytautas Buksnaitis, and Nicola Daley. 2023. "The Scenarios of Artificial Intelligence and Wireframes Implementation in Engineering Education." *Sustainability (Switzerland)* 15(8). doi:10.3390/su15086850.
- Hermawan, Adam, and Sarwati Rahayu. 2019. "Sistem Informasi Manajemen Dan Tracking Berkas (Studi Kasus: PTSP Kecamatan Kebon Jeruk)." *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)* 1(2): 49–58. <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/article/view/73>.
- Kasim, Adnan, Lilyan Hadjaratie, and Roviana H Dai. 2020. "Rancang Bangun Sistem Informasi Skripsi Dan Kerja Praktik Berbasis Web." *Jambura Journal of Informatics* 2(2): 95–107. doi:10.37905/jji.v2i2.5331.
- Melinda, Via, and Afrizal Zein. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Tour Dan Travel Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme programming (Pxp) Pada Today Trip." *Jurnal Ilmu Komputer JIK VI*(01): 25–32.
- Mulia, Alif Gilang. 2020. "Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Di Politeknik Negeri Padang." *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)* 5(1): 11–17. doi:10.30869/jtii.v5i1.519.
- Nendya, Matahari Bhakti, Budi Susanto, Gabriel Indra Widi Tamtama, and Timotius Johan Wijaya. 2023. "Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash." *Fountain of Informatics Journal* 8(1): 1–6. doi:10.21111/fij.v8i1.8836.
- Noprisson, Handrie. 2022. "Perancangan Aplikasi Monitoring Magang Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pengalaman Bekerja Bagi Mahasiswa." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 5(2): 72–90. doi:10.31539/intecom.v5i2.4925.
- Pritalina, Suci Bunga, Joni Maulindar, and Dwi Hartanti. 2022. "Perancangan Sistem Monitoring Kegiatan Magang Berbasis Android Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Boyolali." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis*: 492–510.
- Reza, Fariz, Indah Kusuma Dewi Indah, and Muhammad Ropianto. 2022. "Perancangan Dan Implementasi Institutional Repository Dengan Metadata Dublin Core." *Jurnal KomtekInfo* 9: 125–32. doi:10.35134/komtekinfo.v9i4.318.
- Rina Noviana. 2022. "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal Teknik dan Science* 1(2): 112–24. doi:10.56127/jts.v1i2.128.
- Saniago, Stiawan, and Manasse Siahaan. 2021. "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter ( Studi Kasus Sma Fatahilah Sidoharjo Jati Agung ,." *Jurnal PUSDANSI* 1(1): 1–14. <http://pusdansi.org/index.php/pusdansi/article/view/13>.

- Sari, Eka Puspita, Asri Wahyuni, and Narti Narti. 2019. "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web." *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* 5(1): 87–94. doi:10.31294/ijse.v5i1.5867.
- Sayfullah, Asep. 2021. "Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme programming." *Remik* 5(2): 79–87. doi:10.33395/remik.v5i2.11150.
- Suradi, Haris Tehuayo, and Anugrah Ilahi. 2023. "Pengembangan Aplikasi Absensi Peserta Magang Berbasis Android Menggunakan Jaringan Intranet (Studi Kasus Disnaker Provinsi Sulawesi Selatan)." *Jurnal Teknologi dan Komputer (JTEK)* 3(02): 316–22. doi:10.56923/jtek.v3i02.143.
- Yulianto, Hery Dwi, and R B Firdaus. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Magang." *IJIS - Indonesian Journal On Information System* 6(2): 130–36. doi:10.36549/ijis.v6i2.144.