

# RANCANG BANGUN SISTEM MARKETPLACE PENYEDIA JASA BABYSITTER BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)

Ismiyah<sup>1</sup>, Ahmad Muhammad Thantawi<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I

<sup>1</sup>[ismiyah.2044390025@upi-yai.ac.id](mailto:ismiyah.2044390025@upi-yai.ac.id), <sup>2</sup>[thantawi@upi-yai.ac.id](mailto:thantawi@upi-yai.ac.id)

## ABSTRAK

Pengenalan layanan digital dalam sektor jasa pengasuhan anak menghadirkan tantangan bagi orang tua dalam menemukan babysitter yang sesuai dengan kriteria kepercayaan, keterampilan, dan ketersediaan. Metode pencarian tradisional sering kali kurang efisien dan tidak menjamin transparansi. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem berbasis teknologi yang dapat membantu proses pencarian secara lebih efektif. Penelitian ini mengembangkan marketplace berbasis website menggunakan metode Extreme Programming (XP) untuk memastikan sistem yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Dengan fitur pencarian babysitter berdasarkan lokasi, tarif, dan pengalaman, serta dukungan ulasan dan verifikasi latar belakang, sistem ini bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih aman dan profesional bagi orang tua serta membuka peluang bagi penyedia jasa babysitter dalam menjangkau lebih banyak pelanggan.

**Kata Kunci:** Marketplace, Babysitter, Website, Extreme Programming (XP).

## ABSTRACT

*The introduction of digital services in the childcare sector presents challenges for parents in finding babysitters who meet criteria such as trustworthiness, skills, and availability. Traditional search methods are often inefficient and lack transparency. To address this issue, a technology-based system is needed to facilitate a more effective search process. This study develops a web-based marketplace using the Extreme Programming (XP) method to ensure a flexible and responsive system that meets user needs. With features such as babysitter search based on location, rates, and experience, along with user reviews and background verification, this system aims to provide a safer and more professional solution for parents while offering opportunities for babysitters to reach more clients.*

**Keywords:** Marketplace, Babysitter, Website, Extreme Programming (XP).

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah meningkatkan permintaan akan layanan berbasis teknologi, termasuk dalam bidang pengasuhan anak atau babysitter. Orang tua di perkotaan sering menghadapi kesulitan dalam menemukan babysitter yang dapat dipercaya, memiliki keterampilan yang memadai, dan tersedia sesuai dengan kebutuhan mereka. Pendekatan konvensional seperti rekomendasi dari kenalan atau penggunaan agen tradisional sering kali kurang efektif dan

tidak selalu menjamin kecocokan antara pengguna jasa dan penyedia layanan.

Ketidaksesuaian antara harapan orang tua dan layanan yang diberikan dapat menyebabkan ketidakpuasan, terutama dalam aspek keandalan dan keamanan. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu sistem yang mampu meningkatkan transparansi serta mempercepat proses pencarian babysitter. Marketplace berbasis web dapat menjadi solusi yang lebih efektif, memungkinkan pengguna untuk

mencari, membandingkan, serta memilih babysitter berdasarkan kriteria seperti lokasi, tarif, dan pengalaman. Selain itu, platform ini juga memberikan peluang bagi penyedia jasa untuk mempromosikan layanan mereka secara lebih sistematis.

Selain mempermudah pencarian babysitter, marketplace ini dapat dilengkapi dengan fitur tambahan seperti verifikasi latar belakang, ulasan pengguna, dan dukungan layanan pelanggan guna meningkatkan kepercayaan serta standar kualitas dalam sektor pengasuhan anak. Dalam pengembangannya, metode Extreme Programming (XP) diterapkan karena sifatnya yang fleksibel dan kolaboratif. XP memungkinkan pengembang untuk bekerja sama dengan pengguna secara intensif dan menghasilkan iterasi cepat sehingga sistem yang dibangun lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan sistem marketplace berbasis web bagi penyedia jasa babysitter dengan menerapkan metode XP. Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Ruang lingkup penelitian meliputi fitur pencarian dan penyaringan babysitter berdasarkan kriteria dasar serta membatasi cakupan operasional platform hanya pada wilayah DKI Jakarta. Dengan demikian, marketplace ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif, transparan, dan andal bagi orang tua serta membuka peluang yang lebih luas bagi penyedia jasa babysitter.

## LANDASAN TEORI

### 1. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menyajikan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan animasi, baik secara statis maupun dinamis (Ramadan & Budilaksono, 2022). Fungsinya meliputi penyampaian informasi, interaksi dengan pengguna, dan transaksi online. Website dapat bersifat statis dengan konten tetap atau dinamis yang diperbarui secara berkala. Fitur interaktif seperti form

pendaftaran dan sistem login meningkatkan keterlibatan pengguna. Desain responsif memastikan tampilan optimal di berbagai perangkat, sementara aspek keamanan seperti enkripsi data melindungi informasi pengguna. Dengan teknologi terbaru, website dapat memberikan pengalaman yang lebih cepat, efisien, dan menarik (Romadhon et al., 2021).

### 2. Jasa

Jasa adalah aktivitas yang memberikan manfaat tanpa menghasilkan produk fisik, melibatkan interaksi langsung antara penyedia dan pelanggan (Muzaiyin, 2021). Ciri utama jasa meliputi intangibilitas, heterogenitas, dan perishability, sehingga kualitasnya diukur berdasarkan pengalaman pelanggan. Penyedia jasa harus menjaga hubungan baik dengan pelanggan serta beradaptasi dengan kebutuhan pasar agar tetap kompetitif. Teknologi juga berperan dalam meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan, baik yang bersifat personal, profesional, maupun teknis.

### 3. Baby Sitter

Baby sitter adalah seseorang yang merawat dan mengawasi anak saat orang tua tidak ada, serta memberikan bimbingan dan perhatian (Sari, 2023). Mereka harus memiliki keterampilan komunikasi yang baik, peka terhadap kebutuhan anak, dan mampu menciptakan lingkungan yang aman. Selain itu, baby sitter juga perlu dapat mengambil keputusan dalam situasi darurat serta memiliki keterampilan tambahan seperti pertolongan pertama dan manajemen perilaku anak.

### 4. E-Marketplace

Electronic marketplace (e-marketplace) adalah platform digital yang mempertemukan pembeli dan penjual untuk bertransaksi secara online, baik dalam model B2B maupun B2C (Satri & Seabtian, 2019). Platform ini menyediakan fitur seperti katalog produk, sistem pembayaran, dan komunikasi antara

pengguna. E-marketplace membantu penyedia jasa menjangkau pasar lebih luas, sementara pelanggan dapat membandingkan harga, kualitas, dan ulasan layanan. Untuk meningkatkan keamanan, banyak platform menerapkan verifikasi identitas dan perlindungan konsumen.

## 5. Extreme Programming (XP)

Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan tahapan pengembangan dan lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dibandingkan metode lain (Andriansyah & Nulhakim, 2021). XP menggunakan pendekatan berorientasi objek dan cocok untuk tim kecil hingga menengah.

Tahapan XP meliputi:

- Perencanaan – Mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan, dan menentukan jadwal pengembangan.
- Perancangan – Membuat model sistem dan arsitektur menggunakan UML serta memodelkan basis data dengan ERD.
- Pengkodean – Mengimplementasikan desain ke dalam antarmuka pengguna menggunakan bahasa pemrograman.
- Pengujian – Memastikan sistem berfungsi dengan baik menggunakan metode BlackBox Testing dan ISO 9126.

XP mengatasi kelemahan metode Prototype dan Waterfall dengan fleksibilitas yang lebih tinggi, memungkinkan tim merespons perubahan dengan cepat. Meskipun efisien dan adaptif, XP kurang dalam dokumentasi formal karena lebih menekankan komunikasi langsung dan observasi dalam pengumpulan kebutuhan sistem (Ardiansah et al., 2023).

## 6. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah fase pengujian akhir dalam pengembangan perangkat lunak di mana pengguna menguji sistem untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan dan ekspektasi sebelum dirilis

(Aisah & Suwartane, 2023). UAT dilakukan setelah pengujian sistem selesai, menggunakan skenario dunia nyata untuk memverifikasi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan. Tahap ini juga memungkinkan pengguna memberikan umpan balik untuk perbaikan sebelum peluncuran. Jika UAT berhasil, sistem siap digunakan dalam lingkungan produksi.

## 7. Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang memvalidasi fungsionalitas sistem tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur internalnya (Aisah & Suwartane, 2023). Pengujian ini memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai spesifikasi dengan mengevaluasi keluaran berdasarkan berbagai input. Dilakukan pada berbagai level, Blackbox Testing memberikan perspektif objektif karena dapat dilakukan oleh penguji independen.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dalam pengembangan website jasa informal untuk memastikan proses berjalan terstruktur dan sesuai kebutuhan pengguna. Tahap awal adalah Perencanaan, yang mencakup identifikasi masalah, pembentukan tim, dan penyusunan anggaran serta jadwal. Selanjutnya, pada Analisis Sistem, dilakukan pengumpulan data untuk memahami kebutuhan pengguna terkait informasi jasa, seperti rentang harga dan lokasi. Setelah itu, tahap Desain Sistem berfokus pada pengembangan antarmuka yang sederhana dengan fitur utama seperti pencarian jasa.

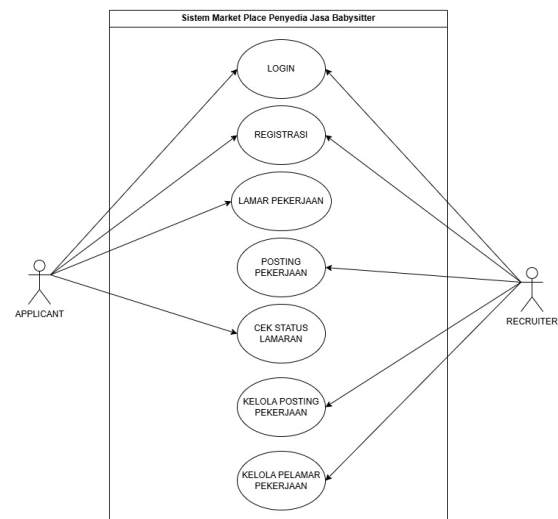
Pada tahap Pengembangan, sistem dibangun menggunakan teknologi modern, memastikan integrasi komponen berjalan optimal. Setelah pengembangan selesai, dilakukan Pengujian menggunakan metode Blackbox Testing dan User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan fungsionalitas dan kepuasan pengguna. Jika sistem telah lolos uji,

masuk ke tahap Implementasi, di mana platform diluncurkan dan dapat digunakan oleh pelanggan serta penyedia jasa, dengan dukungan teknis awal. Terakhir, tahap Pemeliharaan dilakukan untuk memastikan kelancaran operasional, perbaikan bug, dan pembaruan fitur sesuai perkembangan kebutuhan pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis terhadap sistem berjalan, diperoleh fakta bahwa sistem pencarian jasa Babysitter masih menggunakan metode manual yang membuat orang tua mengalami kesulitan dalam mencari babysitter yang sesuai karena masih mengandalkan rekomendasi dari orang terdekat, sehingga pilihan terbatas dan proses pencarian serta verifikasi memakan waktu lama, menghadapi tantangan seperti menciptakan solusi digital yang efisien, transparan, dan dapat memperluas jangkauan pasar untuk menghubungkan orang tua dengan babysitter secara lebih mudah dan cepat.

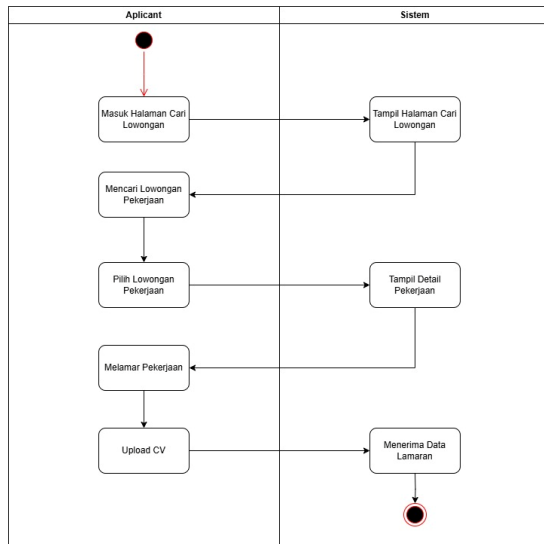
Berdasarkan analisis tersebut, dikembangkan sistem marketplace penyedia jasa babysitter berbasis website. Pada tahap perancangan sistem dilakukan perancangan model dengan menggunakan Unified Model Language (UML) dengan membuat beberapa rancangan model, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Perancangan model interaksi pemakai dengan sistem, digambarkan dengan *Use Case Diagram*, terlihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** *Use Case Diagram*

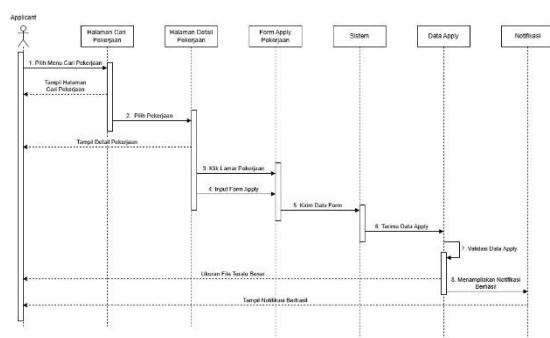
Pemakai dari sistem ini, terdiri dari Applicant (Pelamar) dan Recruiter (Perekrut). Applicant (Pelamar) berperan untuk mencari pekerjaan, melamar pekerjaan, dan mengecek status lamaran. Recruiter (Perekrut) berperan untuk melihat jumlah postingan pekerjaan dan pelamar, mengelola postingan pekerjaan dan mengelola pelamar.

Perancangan aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalam sistem, sesuai dengan perancangan model *Use Case Diagram* yang digambarkan dengan perancangan model *Activity Diagram*. Berikut adalah contoh *Activity Diagram* dalam penelitian ini pada gambar 2, yang menjelaskan aktivitas pelamar melamar pekerjaan.



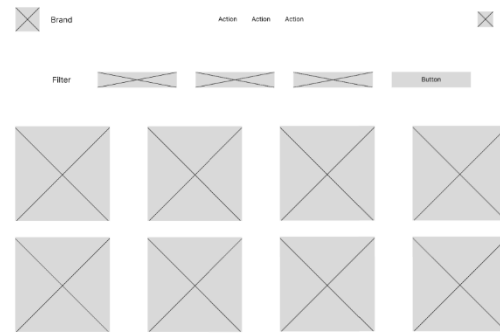
**Gambar 2.** Activity Diagram Applicant Melamar Pekerjaan

Dalam penelitian ini, juga dibuat perancangan model *Sequence Diagram* yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sistem secara terperinci. Perancangan model *Sequence Diagram* juga menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Perancangan model ini disesuaikan dengan perancangan model *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Berikut adalah contoh *Sequence Diagram* dalam penelitian ini pada gambar 3, yang menjelaskan interaksi antar objek pada saat pelamar melamar pekerjaan.

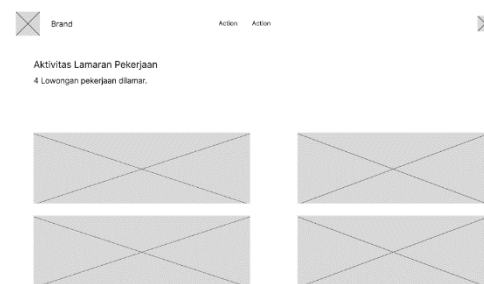


**Gambar 3.** Sequence Diagram Applicant Melamar Pekerjaan

Pada penelitian ini juga diterapkan rancangan antar muka pemakai (*user interface*). Rancangan antar muka pemakai memiliki tujuan untuk merancang komunikasi antara pemakai dengan sistem yang dibangun. Berikut adalah contoh rancangan antar muka dalam penelitian ini pada gambar 4 dan gambar 5.



**Gambar 4.** Rancangan User Interface untuk Applicant Mencari Lowongan Pekerjaan

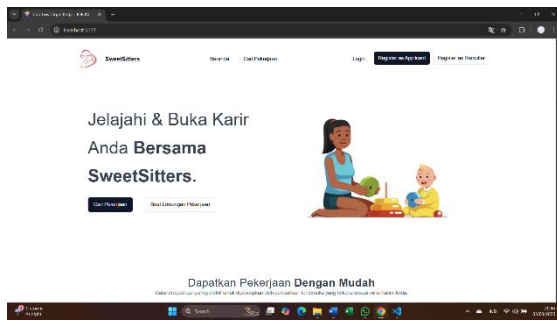


**Gambar 5.** Rancangan User Interface untuk Applicant Melihat Status Lamaran

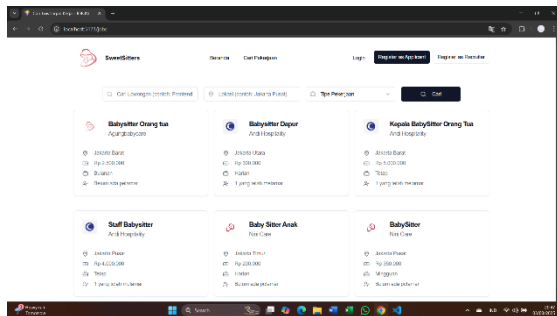
Pada tahapan implementasi dilakukan pembuatan website sistem marketplace penyedia jasa babysitter. Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan website tersebut terdiri dari *laptop* dengan spesifikasi *Processor* 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40 GHz (8 CPUs) 2.4 GHz. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat website tersebut adalah Bahasa Pemrograman (*JavaScript*), Framework (*Tailwind CSS*), dan Software pendukung (*Visual Studio Code*).

Berikut adalah beberapa contoh tampilan website sistem marketplace penyedia jasa babysitter yang dibangun dalam penelitian ini pada gambar-gambar berikut ini.

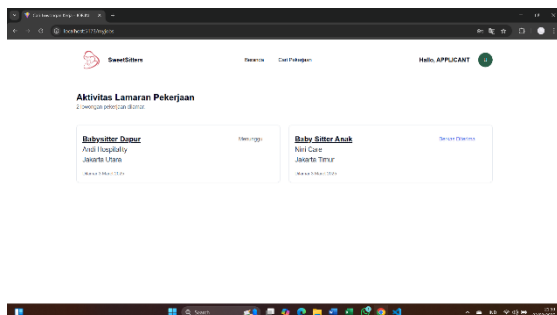
Gambar 6, gambar 7 dan gambar 8 menunjukkan contoh tampilan yang ada pada halaman Applicant (Pelamar).



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Beranda



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Cari Pekerjaan



**Gambar 8.** Tampilan Halaman Cek Status Lamaran

Pengujian terhadap website marketplace penyedia jasa babysitter menggunakan *Blackbox Testing*. Pengujian dilakukan pada menu Login, menu Beranda, menu Cari Pekerjaan, menu Check Status Apply, menu Overview, menu Job Post dan menu Job Applicant. Hasil pengujian menunjukkan bahwa secara fungsional website marketplace penyedia jasa babysitter berjalan sesuai yang diharapkan.

Evaluasi terhadap penggunaan website marketplace penyedia jasa babysitter dilakukan dengan metode ISO/EIC 9126. evaluasi ini dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada 3 responden yang terdiri dari Kepala Sekolah, Guru Wakil Kurikulum, dan Guru (*Operator*). Kuisioner yang diberikan kepada Kepala Sekolah, Guru Wakil Kurikulum, dan

Guru (*Operator*) berisi 10 pernyataan yang terkait dengan website rekomendasi paket belajar kurikulum merdeka. Bobot dari masing-masing kategori jawaban terdapat pada tabel 2.

**Tabel 1.** Bobot Penilaian Responden

| Bobot | Keterangan                |
|-------|---------------------------|
| 5     | Sangat Setuju (SS)        |
| 4     | Setuju (S)                |
| 3     | Cukup (C)                 |
| 2     | Tidak Setuju (TS)         |
| 1     | Sangat Tidak Setuju (STS) |

Kriteria presentase skor untuk menyatakan hasil penilaian responden terhadap website rekomendasi paket belajar kurikulum merdeka terdapat pada tabel 3.

**Tabel 2.** Kriteria Presentase Skor

| Nilai %  | Keterangan                |
|----------|---------------------------|
| 91 – 100 | Sangat Setuju (SS)        |
| 81 – 90  | Setuju (S)                |
| 71 – 80  | Netral (N)                |
| 61 – 70  | Tidak Setuju (TS)         |
| < 60     | Sangat Tidak Setuju (STS) |

Dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

Presentase Kelayakan pada perasamaan 1

$$\frac{\text{skor aktual (f)}}{\text{skor ideal (n)}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Nilai Rata-rata Uji Kelayakan pada persamaan 2

$$\frac{\text{total presentase kelayakan}}{2} = \text{Total Nilai rata - rata} \dots \dots \dots (2)$$

Hasil evaluasi website marketplace penyedia jasa babysitter, diperoleh presentase skor untuk aspek *Functionality* sebesar 86,4% dan presentase skor untuk aspek *Usability* sebesar 89,06%. Hasil evaluasi secara keseluruhan, diperoleh rata-rata presentase skor sebesar 87,73% yang menyatakan bahwa

website rekomendasi paket belajar kurikulum merdeka dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

## KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini dapat dikembangkan sebuah Sistem Marketplace Penyedia Jasa Babysitter Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming (XP) dapat digunakan untuk membantu dalam pencarian jasa babysitter. Pengujian Blackbox Testing terhadap sistem yang dibangun, menunjukkan secara fungsional website tersebut dapat berjalan sesuai dengan harapan. Hasil evaluasi menggunakan metode UAT menyatakan bahwa sistem marketplace penyedia jasa babysitter yang dihasilkan dari penelitian ini, dapat diterima dengan sangat baik oleh 5 orang wanita karir dan 10 orang babysitter.

Pengembangan yang dapat dilakukan terhadap sistem diantaranya adalah dapat ditambahkan lebih dari 1 profesi atau jasa, adanya fitur untuk memberikan sebuah umpan balik dan adanya fitur untuk berkomunikasi di dalam sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, N., & Suwartane, I. G. A. (2023). ...Aplikasi Sistem Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Web Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMPN 280 .... *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* ..., 24(2), 92–102. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/TEKINFO/article/download/3542/2663>
- Andriansyah, D., & Nulhakim, L. (2021). Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Informasi Jasa Fotografi. *ICIT Journal*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.33050/icit.v7i1.1442>
- AM Thantawi (2023), *Kupas Tuntas Mengenal Big Data*, PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Ardiansah, T., Rahmanto, Y., & Amir, Z. (2023). Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(2), 44–51. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i2.25>
- Muzaiyin, A. M. (2021). ANALISIS SISTEM PELAYANAN JASA WEDDING ORGANIZER DITINJAU DARI ETIKA BISNIS ISLAM (Studi Kasus Di UD. Santoso Wedding Organizer). *Fenomena*, 20(1), 129–144. <https://doi.org/10.35719/fenomena.v20i1.56>
- MR Wibisana, AM Thantawi (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pengendalian Persediaan Dengan Metode EOQ Berbasis Website pada Gass Vapestore Jakarta. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika* 8 (3), 141-148, 2024
- Ramadan, A. K., & Budilaksono, S. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Objek Untuk Menghitung Jumlah Pengunjung Restoran Berbasis Computer Vision. *Ikraith-Informatika*, 7(1), 46–57. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i1.2235>
- Romadhon, M. H., Yudhistira, Y., & Mukrodin, M. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 2(1), 30–36.
- Sari, G. P. (2023). *Peran Orangtua Pengganti Terhadap Pembentukan Nilai Agama Anak-Anak Petani Di Gampoeng Blang Paku*.
- Satri, & Seabtian, D. T. (2019). Sistem Informasi E-Marketplace Pada Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Di Kotawaringin Timur. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, 10(2), 1–8. <http://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/142>