

PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ANGGOTA KARATE PADA DOJO ANAK ANGIN KARATE TEAM BERBASIS WEBSITE

Dhea Marezkha Alexandra¹, Feby Farhan Nabila², Eka Rini Yulia³
¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Nusa Mandiri

e-mail: dhealexandra09@gmail.com, febyfarhannabila@gmail.com, eka.eri@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Sebelumnya, Tim Dojo Anak Angin Karate melakukan pendaftaran anggota secara manual dengan menulis data di kertas dan mengirimkan bukti pembayaran melalui WhatsApp. Berbagai masalah muncul selama proses ini, seperti ketidakteraturan data dan waktu administrasi yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi pendaftaran berbasis web yang akan membantu mengelola data anggota dojo dengan lebih baik. Analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian adalah langkah-langkah dalam pengembangan sistem metode waterfall. Sistem ini dibangun dengan framework CodeIgniter berbasis PHP dan database MySQL. Pendaftaran anggota, pengelolaan data pelatih, atlet, pencapaian, jadwal latihan, dan pengajuan perubahan biodata adalah fitur utama yang dikembangkan. Metode *User Acceptance Test* (UAT) digunakan untuk menilai seberapa sesuai fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi dapat menggantikan proses manual menjadi digital, mempercepat proses pendaftaran, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan secara keseluruhan efisiensi dan akurasi pengelolaan administrasi dojo.

Kata Kunci: Karate, Sistem Informasi, Pendaftaran Online, Model Pengembangan Waterfall, PHP, Web Server.

ABSTRACT

Previously, the Anak Angin Dojo Karate Team registered members manually by writing data on paper and sending proof of payment via WhatsApp. During this process, various problems arose, such as data irregularities and long administrative times. The objective of this research is to create a web-based registration information system that helps manage dojo member data more effectively. Requirements analysis, design, implementation, and testing are the steps in the waterfall method system development. This system is built with the CodeIgniter framework based on PHP and the MySQL database. Member registration, management of coach and athlete data, achievements, training schedules, and submission of biodata changes are the main features developed. The User Acceptance Test (UAT) method is used to assess how well the sistem functions meet user needs. The research results show that the information sistem can replace manual processes with digital processes, speed up the registration process, reduce recording errors, and overall improve the efficiency and accuracy of dojo administrative management.

Keywords: *Karate, Information Systems, Online Registration, Waterfall Development Model, PHP, Web Server.*

PENDAHULUAN

Seni bela diri merupakan cabang olahraga yang tidak hanya mengedepankan kemampuan fisik seperti memukul, menendang, dan melempar, tetapi juga mengajarkan aspek mental dan kedisiplinan (Ardi Isnanto, 2023). Salah satu seni bela diri yang berasal dari Jepang adalah karate, yang dalam bahasa Jepang dikenal sebagai "karate-do," yang berarti seni bela diri tangan kosong (Pratiwi U et al., 2021). Karate telah menjadi pilihan banyak kalangan, termasuk pelajar, dalam membentuk karakter dan ketahanan diri melalui pelatihan rutin di dojo.

Dojo Anak Angin Karate Team didirikan sebagai kelanjutan dari tim karate sebelumnya seperti Velhalla, yang dahulu beranggotakan siswa SMP dan SMA. Seiring waktu, dibentuklah tim baru untuk mengakomodasi semangat pembinaan karate yang berkelanjutan. Dengan meningkatnya kualitas sumber daya manusia (SDM), perlu ada sistem yang mendukung keberlangsungan olahraga beladiri seperti karate seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi. Terutama dalam konteks pendataan. Penulis memperhatikan seiring dengan perkembangan Dojo Anak Angin Karate Team, terdapat kelemahan dan kekurangan yang ada dalam hal pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi,

terutama terkait pendaftaran anggota baru. Karena, proses pendaftaran anggota nya masih dilakukan secara manual, yang membuatnya tidak efisien. Banyak risiko yang terkait dengan proses ini, termasuk tulisan yang tidak dapat dibaca, penuh dengan coretan, dan media kertas yang mudah rusak, serta lokasi pengarsipan yang diperlukan (Ariadi et al., 2022). Selain itu, keterlambatan dalam menyediakan laporan data saat diperlukan disebabkan oleh pencarian data yang sulit serta kurang cepat (Hadad et al., 2025), serta pencatatan transaksi yang tidak efisien (Wenardi et al., 2025). Maka dari itu, diperlukan solusi yang komprehensif untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi pada Dojo Anak Angin Karate Team.

A. Karate

Seni bela diri yang dikenal sebagai karate berasal dari Okinawa, sebuah pulau di Jepang. Olahraga ini berasal dari seni bela diri kempo Cina, dan Master Gichin Funakoshi memperkenalkannya kepada orang Jepang pertama kali pada tahun 1916. "Tote" merupakan sebutan pertama kali untuk seni bela diri Karate, yang diartikan sebagai "Tangan China", karena semangat nasionalisme Jepang sangat kuat saat seni bela diri ini masuk ke negara tersebut. Agar seni bela diri ini lebih diterima oleh

masyarakat Jepang, Sensei Gichin Funakoshi memutuskan untuk mengubah kanji Okinawa dari "Tote: Tangan China" menjadi "Karate", yang berarti "Tangan Kosong"(Mecca Puspitaningsari et al., 2020).

B. Sistem Informasi

informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan atau aturan yang disusun dengan baik untuk mengolah data menjadi informasi bermanfaat untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah(Hartono, 2021).

C. Pendaftaran Online

Proses registrasi yang dilakukan melalui jaringan internet dikenal sebagai pendaftaran online, dengan memanfaatkan formulir digital yang disediakan oleh sistem informasi untuk mengumpulkan data secara efisien dan terorganisir. Sistem memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses layanan secara fleksibel, tanpa terikat waktu dan lokasi, serta membantu pihak pengelola dalam mengotomatisasi proses bisnis dan pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual(Hartono, 2021).

D. Model Pengembangan *Waterfall*

Metode pengerjaan sistem bertahap atau linear dikenal sebagai model pengembangan *waterfall*(Hartono, 2021) dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan.



Gambar I. Model Pengembangan *Waterfall*

Sumber: Buku Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, Tahun 2023.

Tahapan-tahapan utama dalam metode *Waterfall* meliputi:

1) *Requirements Definition*

Tahap awal ini berfokus pada pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, data dapat dikumpulkan melalui metode penelitian, wawancara, maupun studi literatur(Hartono, 2021). Semua kebutuhan sistem dicatat secara rinci dalam dokumen spesifikasi yang menjadi dasar pengembangan sistem.

2) *Sistem Design*

Setelah kebutuhan dikumpulkan, sistem mulai dirancang. Representasi antarmuka, arsitektur perangkat lunak, dan desain struktur data serta rincian prosedur dan algoritma yang digunakan adalah fokus dari tahapan ini(Hartono, 2021).

3) *Implementation*

Tahapan dimana seluruh rancangan sistem diubah dalam bentuk kode program. Tahap implementasi ini mencakup pengembangan serta penulisan kode

perangkat lunak secara menyeluruh(Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023) berdasarkan desain dan kebutuhan yang sudah ditentukan di tahap sebelumnya.

4) *Testing*

Semua komponen yang telah diuji akan digabungkan dan diuji Kembali sebagai satu sistem. Perangkat lunak diuji secara menyeluruh untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik(Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023).

5) *Deployment*

Setelah tahap pengujian selesai, perangkat lunak diinstal dan dikonfigurasi pada lingkungan produksi(Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023).

6) *Maintenance*

Tahap akhir adalah penggunaan sistem secara nyata. Setelah tahap analisis, perancangan, dan pengkodean selesai, sistem akan digunakan oleh pengguna(Hartono, 2021). Perbaikan dan penyesuaian dilakukan jika ditemukan masalah atau perubahan kebutuhan.

E. PHP (*Pre-processor Hypertext*)

Pre-processor Hypertext adalah singkatan dari PHP, yang sebelumnya dikenal sebagai *Personal Home Page* dan ini Untuk pertama kalinya, Rasmus Lerdorf membuatnya pada tahun 1994 serta terus berkembang hingga saat ini. PHP merupakan bahasa pemrograman di sisi server yang banyak

tersedia untuk pengembangan dan pembuatan situs web, dan dapat digunakan bersamaan dengan HTML. Bahasa ini tersedia sebagai sumber daya *open source*(Siswanto, 2021) dan dapat dengan mudah digabungkan dengan HTML, sehingga memudahkan dalam membuat tampilan web yang interaktif.

F. Web Server

Apache adalah salah satu jenis perangkat lunak *web server* yang paling umum digunakan pada banyak *server internet*. Perangkat lunak yang dikenal sebagai web server menangani permintaan browser atau pengguna dan mengirimkan tanggapan berupa halaman web. *Web server* biasanya bekerja dengan protokol HTTP atau HTTPS. Contohnya seperti XAMPP dan Laragon yang merupakan software yang berfungsi untuk menjalankan peran sebagai local web server(Siswanto, 2021).

G. CodeIgniter

Sebuah jaringan aplikasi web open source bernama *CodeIgniter* digunakan untuk membuat program PHP dinamis(IDCloudHost, 2019) yang berkembang terus-menerus. *Framework* ini dirancang dengan konsep MVC adalah singkatan dari *Model-View-Controller*, yang memisahkan logika program, tampilan, dan pengelolaan data untuk membuatnya lebih mudah dikembangkan dan terorganisir.

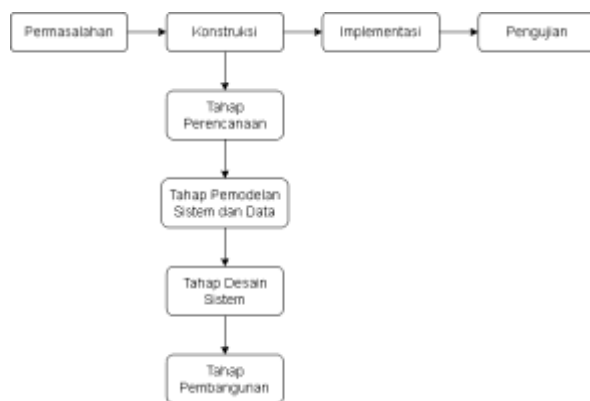
Selain itu, *framework* ini juga menyediakan berbagai *library* dan *helper* bawaan yang memudahkan dalam proses pengembangan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian pada tahap perencanaan, pemodelan sistem, dan implementasi.

A. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti memperoleh kerangka pemikiran untuk membuat sistem yang dibutuhkan mitra.



Gambar II. Kerangka Pemikiran

1) Permasalahan

Penulis menganalisis proses pendaftaran anggota di Dojo Anak Angin Karate Team yang masih dilakukan secara manual, sehingga sulit untuk mencatat dan mengelola data. Permasalahan ini menjadi dasar pengembangan sistem informasi pendaftaran berbasis website untuk mendukung administrasi yang lebih efektif dan terstruktur.

2) Konstruksi

Proses pengembangan sistem dimulai pada tahap perencanaan, yaitu membuat

rencana kebutuhan sistem berdasarkan masalah yang terjadi di Tim Dojo Anak Angin Karate. Rencana ini mencakup fitur, proses bisnis, serta kebutuhan perangkat keras dan lunak untuk membangun sistem. Selanjutnya, dilakukan tahap pemodelan sistem dan data menggunakan diagram use case dan activity diagram untuk menggambarkan proses bisnis, serta ERD dan LRS untuk menggambarkan struktur data. Tahap berikutnya adalah desain sistem, di mana perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma untuk memastikan tampilan dan interaksi pengguna dapat divisualisasikan dengan jelas. Terakhir, pembangunan sistem dilakukan melalui penulisan kode program, integrasi dengan basis data, serta pengujian awal untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai rancangan.

3) Implementasi

Tahap implementasi ini mencakup penerapan sistem yang telah dibuat, termasuk informasi tentang spesifikasi *hardware*, *software*, dan arsitektur sistem.

4) Pengujian

Selama proses pengujian ini, berbagai skenario digunakan untuk menguji sistem untuk menemukan bug atau masalah. Selain itu, tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap tahapan proses bisnis berjalan sesuai dengan rencana.

B. Tahap Pemodelan Sistem

1) Tahap Analisis

Pada tahap analisis ini, penulis menemukan bahwa empat pengguna (Pengunjung, Atlet, Pelatih, dan Admin) dapat berinteraksi dengan sistem. Masing-masing pengguna memiliki fitur, batasan, dan kebutuhan informasi yang berbeda.

2) Tahap Desain

Beberapa permodelan yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan sistem ini termasuk *Entity Relationship Diagram*, *Logical Relation Structure*, dan Diagram UML (*Use Case and Activity Diagram*).

a) Permodelan *Use Case Diagram*

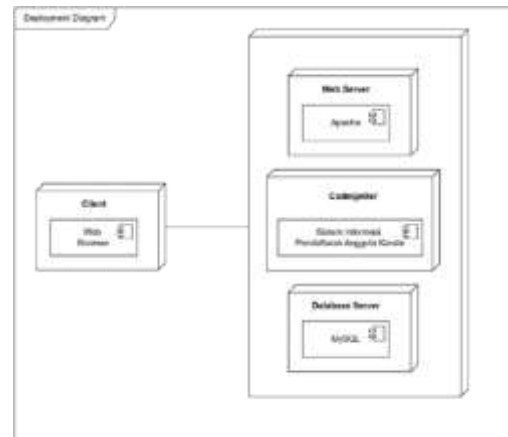
Proses yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang telah dirancang dikenal sebagai use case diagram (Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023)



Gambar III. *Use Case Diagram*

b) Permodelan *Deployment Diagram*

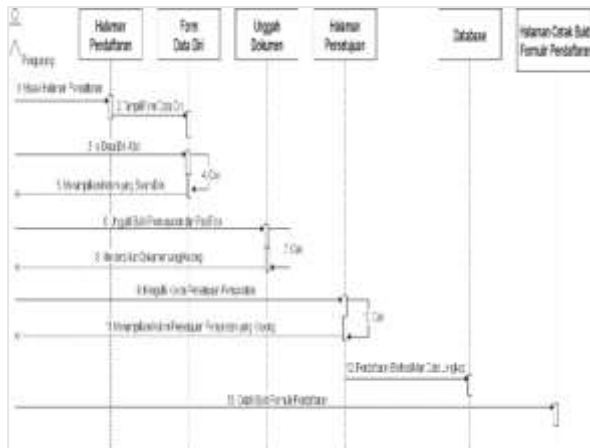
Deployment diagram menggambarkan hubungan antara komponen software dan hardware dalam sistem, serta digunakan sebelum proses coding dimulai (Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023)



Gambar IV. *Deployment Diagram*

c) Permodelan *Activity Diagram*

Sebuah aktivitas atau proses dapat dimodelkan dengan menggunakan aktivitas diagram. (Drs. Afrizal zein M.Kom et al., 2023).



Gambar VIII. Sequence Diagram

C. Tahap Implementasi

1) Kebutuhan Hardware dan Software

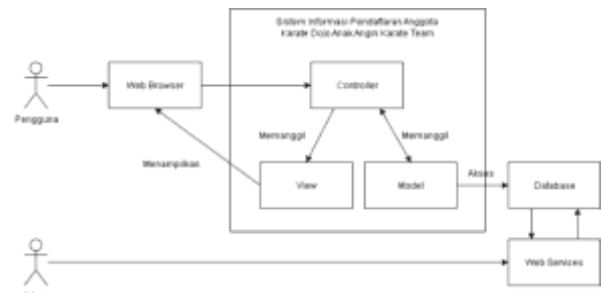
Tabel I. Tabel Kebutuhan Hardware

Hardware	Spesifikasi
Disk Space	50 GB
Storage	SSD 128GB
RAM	4 GB
CPU	Dual-Core
Bandwith	Unlimited

Tabel II. Tabel Kebutuhan Software

Hardware	Spesifikasi
Operating Sistem	Microsoft Windows 64 Bit
Framework	Code Igniter
Interpreter	PHP Interpreter
Database	MySQL
Database Manajemen	phpMyAdmin
Bahasa Script	PHP 7.4 / PHP 8.0

2) Arsitektur IPTEK



Gambar IX. Arsitektur IPTEK Codeigniter

D. Uraian Tugas

Setiap anggota tim memiliki tugas yang saling mendukung saat membangun sistem. Contohnya adalah Sistem Analis, Programmer, dan Pengujian Sistem. Sistem Analis bertanggung jawab untuk mengevaluasi kebutuhan pengguna berdasarkan masalah yang ditemukan selama penelitian.

Setelah tahap analisis selesai, proses dilanjutkan oleh programmer. Programmer bertugas untuk mengubah rancangan sistem menjadi aplikasi yang berjalan, dengan membangun antarmuka pengguna, logika program, dan integrasi database.

Tahap akhir dalam proses ini adalah pengujian sistem. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat kode program. Selain itu, *User Acceptance Test* (UAT) dilakukan untuk memastikan bahwa sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil pengujian ini menjadi dasar untuk perbaikan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi IPTEK

Dengan Dojo Anak Angin Karate Team mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk menggantikan proses pendaftaran dan administrasi manual. Sistem ini mempercepat serta mempermudah pengelolaan data anggota, atlet, pelatih, jadwal latihan, kegiatan, prestasi, hingga pengajuan. Website dirancang dengan framework CodeIgniter menggunakan PHP, JavaScript, HTML, dan MySQL, serta pendekatan perancangan UML. Desain antarmuka dibuat responsif agar dapat diakses di berbagai perangkat secara online.

Meskipun fitur pembayaran digital dan notifikasi otomatis belum tersedia, penggunaan WhatsApp sebagai media komunikasi dipilih karena lebih cepat dan familier. Sistem ini menjadi solusi terpusat untuk manajemen dojo yang lebih efisien, dengan potensi pengembangan ke depan mencakup integrasi pembayaran dan notifikasi otomatis.

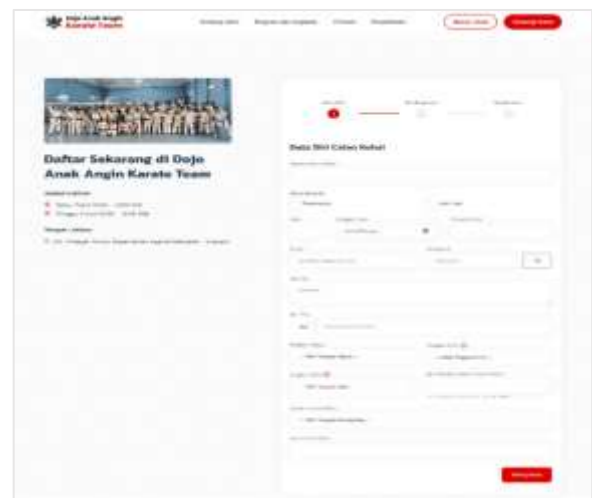
B. Hasil Akhir IPTEK

1) Halaman Beranda



Gambar X. Halaman Beranda

2) Halaman Form Data Diri



Gambar XI. Halaman Form Data Diri

3) Halaman Pembayaran



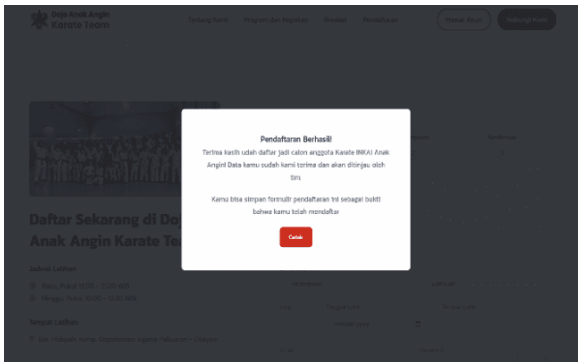
Gambar XII. Halaman Pembayaran

4) Halaman Persetujuan Persyaratan



Gambar XIII. Halaman Persetujuan
Persyaratan

5) Halaman Cetak Formulir Bukti Pendaftaran



Gambar XIV. Cetak Formulir Bukti
Pendaftaran

C. Potensi dan Peluang

Potensi dan peluang mencakup manfaat positif yang dapat diperoleh dojo melalui penerapan website sistem informasi pendaftaran, yaitu sebagai berikut:

1) Potensi

Potensi yang dapat diperoleh dojo melalui implementasi sistem ini adalah sebagai berikut:

a) Efisiensi Proses Pendaftaran, Proses pendaftaran anggota baru menjadi lebih

b) cepat, mudah, dan praktis karena dilakukan secara online.

c) Pengelolaan Data yang Terstruktur, seluruh data anggota, prestasi, jadwal latihan, serta program dan kegiatan dojo dapat dikelola secara terorganisir dan sistematis melalui sistem.

d) Kemudahan Akses Informasi, informasi terkait jadwal latihan serta program dan kegiatan dojo dapat diakses kapan saja oleh pengguna.

2) Peluang

Peluang yang dapat dimanfaatkan dojo melalui penerapan sistem ini adalah sebagai berikut:

a) Meningkatkan jangkauan pendaftaran: calon atlet dapat mendaftar melalui sistem berbasis web tanpa harus pergi ke dojo secara langsung.

b) Peningkatan Persepsi Profesional Dojo, penggunaan teknologi modern dapat meningkatkan persepsi profesional Dojo di masyarakat.

c) Media Promosi Digital, website dapat digunakan sebagai sarana untuk melakukan promosi dan menarik minat calon anggota. Ini juga dapat digunakan untuk menampilkan prestasi dojo.

KESIMPULAN

Sistem informasi pendaftaran berbasis web di Dojo Anak Angin Karate Team berhasil

menggantikan proses pendaftaran manual dengan sistem digital yang lebih efisien, cepat, dan terorganisir. Sistem ini mendukung pengelolaan data anggota, atlet, pelatih, MSH, jadwal latihan, program, kegiatan, dan prestasi secara terintegrasi, sehingga mempermudah administrasi dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengolahan data.

Selain itu, calon anggota dapat melakukan pendaftaran dengan mudah melalui sistem ini tanpa harus pergi ke dojo secara langsung, serta meningkatkan profesionalisme dojo dalam memberikan layanan administrasi yang lebih tertata. Secara keseluruhan, sistem ini telah memberikan dampak positif dalam hal efektivitas pengelolaan data dan peningkatan kualitas layanan di Dojo Anak Angin Karate Team.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alfauzain, A., Wisandra, A., & Azzahra, P. S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(2), 122–136. <https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i2.548>
- [2]. Ardi isnanto, B. (2023). PENERAPAN

APLIKASI N-PRO TOURNAMENT KARATE PADA DOJO/KLUB KARATE KOTA JAYAPURA. *Detikproperti*, 2(11), 119–121.

- [3]. Ariadi, F., Handayani, D., & Faozi, K. (2022). Perancangan Sistem Informasi Forum Paud Berbasis WEB dengan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(6), 1857. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i6.5125>
- [4]. Drs. Afrizal zein M.Kom, I., Dahlan Susilo, M. K., Mustakim, M. kom, Effendi, R., M.Kom, W. P., Achmad Ridwan, S.T., M. S., Subhan Nooriansyah, S.Kom., M. K., Faridatun Nadziroh, S.ST., M., & Dr. Ali Ibrahim, S.Kom, M. . (2023). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*.
- [5]. Hadad, A., Sidiq, A., Utomo, B., Wacana, U. D., Lampung, K. M., Korespondensi, P., & Based, W. (2025). *Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Data SMK Al-Asror Sekampung Lampung Timur Berbasis Website*. 9(1), 389–402.
- [6]. Hartono, B. (2021). Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi. In *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*. <https://penerbit.stekom.ac.id/index>.

- php/yayasanpat/article/view/256
- [7]. IDCloudHost. (2019). Belajar Cepat Framework Codeigniter untuk Pemula. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [8]. Mecca Puspitaningsari, M. P., Aditya Harja Nenggar, M. P., Adhe Rengga Drestian, S.Or., S. P., & Sufi. (2020). Teknik Dasar Kata Karate KIDS. *Journal GEEJ*, 7(2).
- [9]. Oktapiani, R., Prayudi, D., Triyana, E., Pangestu, I., Kartikasari, R., & Nurfauziah, R. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web di SMP Pasundan Rancaekek. *Swabumi*, 11(1), 85–92. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v11i1.15085>
- [10]. Pratiwi U, Wijaya K, & Fajriyah. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Karate Berbasis Website: Studi Kasus Lemkari Prabumulih. *Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Administrasi*, 2(3), 157–173.
- [11]. Siswanto, Ek. (2021). Php Uncover (Kupas Tuntas Pemrograman PHP). In *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*. <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/207>
- [12]. Susanto, W. E., & Syukron, A. (2020). Logika & Algoritma untuk Pemula. *Graha Ilmu*, 76.
- [13]. Wenardi, E. K., Wijayanti, A. A., Hajar, D., Studi, P., Niaga, L., & Nusantara, P. M. (2025). *Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Odoo untuk Optimalisasi Pencatatan Transaksi pada Swalayan Ani Mart*. 1(1).
- [14]. A. Alfauzain, A. Wisandra, and P. S. Azzahra, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Menggunakan Metode Prototype,” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 122–136, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i2.548.