Bina Informatika dan Komputer (BINER) DOI: ...
Vol. x, No. x, November 2025 ISSN: 3026-796X

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOMPETISI SAMPAN BIDAR BERBASIS WEB PADA PERSATUAN BIDAR KABUPATEN SAMBAS

Hengki[1], Erifa Syahnaz, S.Kom., M.M.[2]

[1]Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas
Email: [1]hengkivivo97@gmail.com

Abstrak

Persatuan Bidar Kabupaten Sambas (PBKS) sebagai organisasi yang menaungi kegiatan Sampan Bidar masih menghadapi kendala dalam pengelolaan informasi kompetisi dan proses pendaftaran yang belum terstruktur. Informasi seperti jadwal lomba, data tim, serta dokumentasi kegiatan masih tersebar dan belum terdokumentasi dengan baik dalam satu sistem terpusat, sehingga menyulitkan akses informasi dan berpotensi menghambat upaya pelestarian budaya daerah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi kompetisi Sampan Bidar berbasis web yang mampu mengelola data secara terstruktur, memfasilitasi pendaftaran tim, serta menjadi media penyebaran informasi budaya. Sistem dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter 3 dengan basis data MySQL dan metode pengembangan waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian menggunakan Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempermudah proses pendaftaran, serta menyajikan informasi kompetisi dan budaya secara lebih terstruktur dan mudah diakses. Dengan adanya sistem ini, diharapkan penyampaian informasi menjadi lebih efektif serta mendukung pelestarian budaya Sampan Bidar secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Kompetisi Sampan Bidar, Pendaftaran, PBKS, Website*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED SAMPAN BIDAR COMPETITION INFORMATION SYSTEM FOR PERSATUAN BIDAR KABUPATEN SAMBAS

Abstract

Persatuan Bidar Kabupaten Sambas (PBKS), as an organization that oversees Sampan Bidar activities, still faces challenges in managing competition information and registration processes that are not yet structured. Information such as competition schedules, team data, and activity documentation is still scattered and not well documented in a centralized system, making it difficult for the public to access information and potentially hindering efforts to preserve local culture. This study aims to design and develop a web-based information system for the Sampan Bidar competition that is capable of managing data in a structured manner, facilitating team registration, and serving as a medium for disseminating cultural information. The system is developed using the CodeIgniter 3 framework with a MySQL database and applies the waterfall development method, which includes requirement analysis, system design, implementation, and testing using Black Box Testing. The results of this study indicate that the developed system is able to improve data management efficiency, simplify the registration process, and present competition and cultural information in a more structured and accessible manner. With the implementation of this system, it is expected that information dissemination will become more effective and support the sustainable preservation of Sampan Bidar culture.

Keywords: *Information System, Sampan Bidar Competition, Registration, PBKS, Website*

1. PENDAHULUAN

Persatuan Bidar Kabupaten Sambas (PBKS) merupakan organisasi resmi yang menaungi kegiatan olahraga sekaligus budaya Sampan Bidar di Kabupaten Sambas. Kegiatan kompetisi Sampan Bidar rutin diselenggarakan sebagai ajang perlombaan tingkat desa hingga provinsi. Namun, sistem penyampaian informasi dan proses pendaftaran peserta yang berjalan saat ini masih bersifat konvensional, yaitu melalui grup pesan singkat (WhatsApp), media sosial, serta komunikasi lisan. Kondisi tersebut menyebabkan informasi terkait jadwal, hasil pertandingan, serta ketentuan perlombaan menjadi kurang terstruktur dan sulit diakses secara cepat.

Selain itu, data penting seperti sejarah, profil tim, arsip kegiatan, serta data hasil perlombaan belum tersimpan secara digital secara terpusat, sehingga berpotensi hilang dan kurang mendukung pelestarian budaya daerah. Pengelolaan data secara manual memiliki risiko kehilangan dan redudansi yang tinggi

(Sulaeman, 2025). Pemanfaatan teknologi informasi melalui pengembangan sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut (Junaedi, Farid, & Utami, 2025). Melalui sistem ini, administrator dapat mengelola data kompetisi dan memverifikasi pendaftaran tim, sementara peserta dapat mendaftar secara daring (*online*) serta memperoleh hasil perlombaan secara *real-time*.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi kompetisi Sampan Bidar berbasis web guna mengotomatisasi pendaftaran lomba dan pengelolaan arsip di lingkungan PBKS. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter 3. Secara spesifik, aplikasi ini dirancang untuk diimplementasikan pada manajemen internal Persatuan Bidar Kabupaten Sambas (PBKS).

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama secara terorganisasi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam penerapannya, sistem memiliki komponen input, proses, output, dan kontrol yang saling terintegrasi secara efektif dan efisien (Sulaeman, 2025).

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki makna, nilai, dan manfaat bagi pengguna dalam mendukung proses pengambilan keputusan. Informasi yang berkualitas harus memenuhi karakteristik akurat, relevan, lengkap, dan tepat waktu (Tabina, Halim, & Rudianto, 2025).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi, manusia, prosedur, dan basis data yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyajikan informasi guna mendukung kegiatan operasional dalam organisasi (Pasassa, Muhallim, dkk., 2025).

2.4 Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan proses perencanaan, perancangan, dan pembuatan suatu sistem atau aplikasi yang dilakukan secara terstruktur untuk menghasilkan solusi sesuai kebutuhan pengguna (Kusumaningtyas & Rahmali, 2025).

2.5 Kompetisi

Kompetisi merupakan suatu kegiatan yang mempertemukan individu atau kelompok untuk bersaing dalam mencapai prestasi terbaik berdasarkan aturan tertentu. Pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan efisiensi administrasi kompetisi secara transparan (Novianto & Ismawan, 2025).

2.6 Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan *browser*. Website berfungsi sebagai media penyampaian informasi dan layanan digital tanpa batasan geografis (Fikriansyah, Mazia, & Amalia, 2025).

2.7 CodeIgniter 3

CodeIgniter adalah *framework* PHP berbasis *Model-View-Controller* (MVC) yang digunakan untuk membangun aplikasi web secara terstruktur, ringan, dan efisien. Framework ini mempermudah pengembangan sistem informasi karena memiliki performa cepat, dokumentasi lengkap, serta mendukung modularisasi program sehingga proses pemeliharaan sistem menjadi lebih mudah (Musliyana, Gunawan, & TB, 2025).

2.8 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat *open source*. MySQL mampu mengelola data dalam jumlah besar dengan cepat, mendukung multi-user, serta menggunakan standar SQL dalam pengolahan data (Riflansyah & Idwan, 2025).

2.9 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *server-side* yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web yang dinamis (Febriyani, Jaya, & El Aminin, 2025).

2.10 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual standar yang digunakan dalam perancangan sistem perangkat lunak untuk menggambarkan struktur sistem, alur proses, serta interaksi antara pengguna dan sistem secara terstruktur. Dengan adanya UML, kebutuhan fungsional sistem dapat digambarkan secara lebih jelas (Narulita, Nugroho, & Abdillah, 2024).

Tabel 1 *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
Actor 	Menunjukkan peran yang dimainkan pengguna ketika berinteraksi dengan sistem

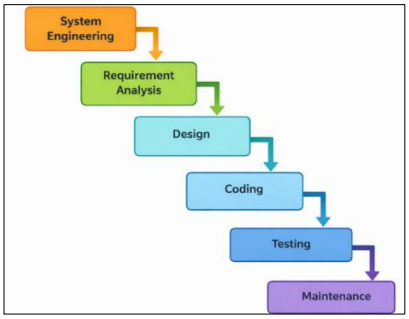
Use Case 	Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya
Association 	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Tabel 2 *Activity Diagram*

Simbol	Definisi
Initial node 	Menunjukkan aliran kerja dimulai
Activity final node 	Menunjukkan aliran kerja berakhir
Activity 	Aktivitas yang terjadi dalam *activity*
Control Flow	Urutan perpindahaan suatu aktivitas
Decision 	Menunjukan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan 2 atau lebih transisi dengan suatu kondisi.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan Sistem Informasi Kompetisi Sampan Bidar Berbasis Web menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall*, juga dikenal sebagai metode air terjun, adalah suatu pendekatan pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan terencana. Metode ini mensyaratkan pengerjaan dilakukan secara berurutan, dimulai dari *Requirements, Analysi*, *Design*, *Coding*, *Testing*, dan *Maintenance*.



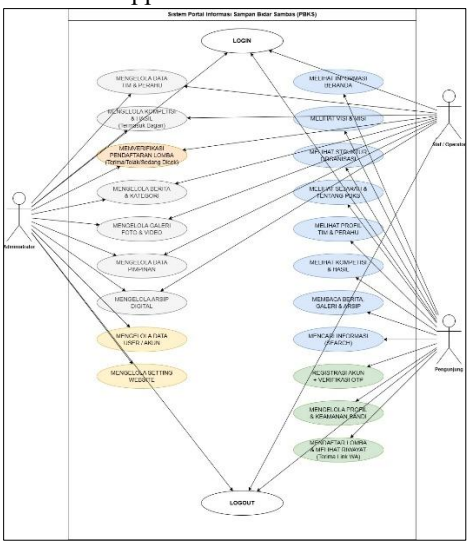
Gambar 1 Tahapan Metode *Waterfal*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor—seperti Admin, Staf, dan Publik—terkait dengan sistem, yang mencakup fungsi utama seperti pendaftaran tim, kelola jadwal kompetisi, hingga proses publikasi arsip digital yang lebih efisien dibandingkan metode konvensional berbasis WhatsApp.



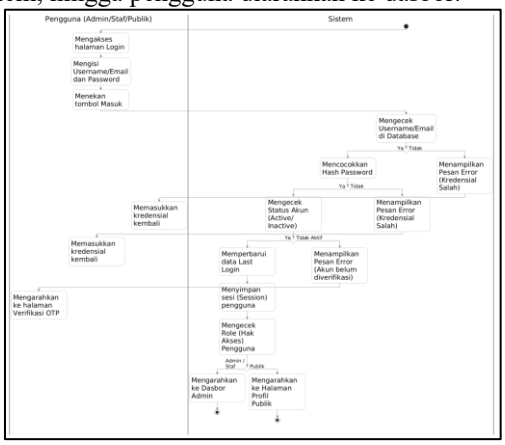
Gambar 2 *Use Case Diagram*

4.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur kerja yang dilakukan di dalam sistem. Berikut adalah 5 (lima) aktivitas krusial dalam sistem informasi ini:

4.1.2.1 Activity Diagram Login

Menggambarkan proses autentikasi pengguna ke dalam sistem, dimulai dari memasukkan *username* dan *password*, validasi oleh sistem, hingga pengguna diarahkan ke dasbor.

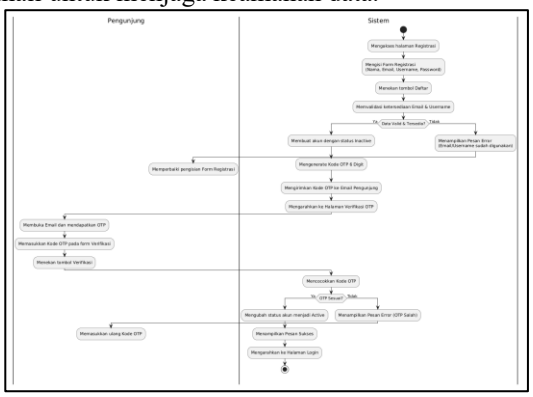


Gambar 3 Activity Diagram Login

4.1.2.2 Activity Diagram Registrasi Akun Publik

Menunjukkan proses pendaftaran pengguna baru (publik/peserta) ke dalam sistem, dari pengisian

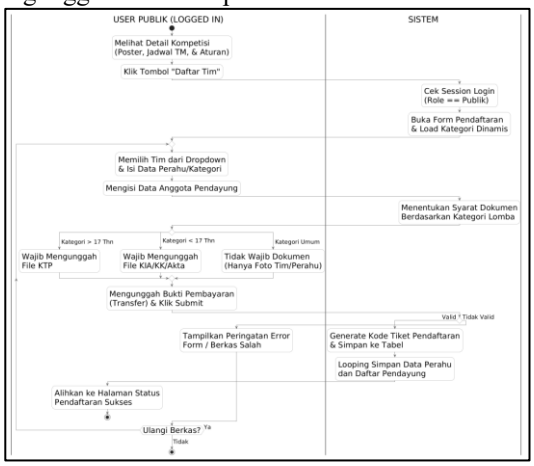
data formulir hingga verifikasi identitas melalui OTP email untuk menjaga keamanan data.



Gambar 4 Activity Diagram Registrasi

4.1.2.3 Activity Diagram Pendaftaran Kompetisi

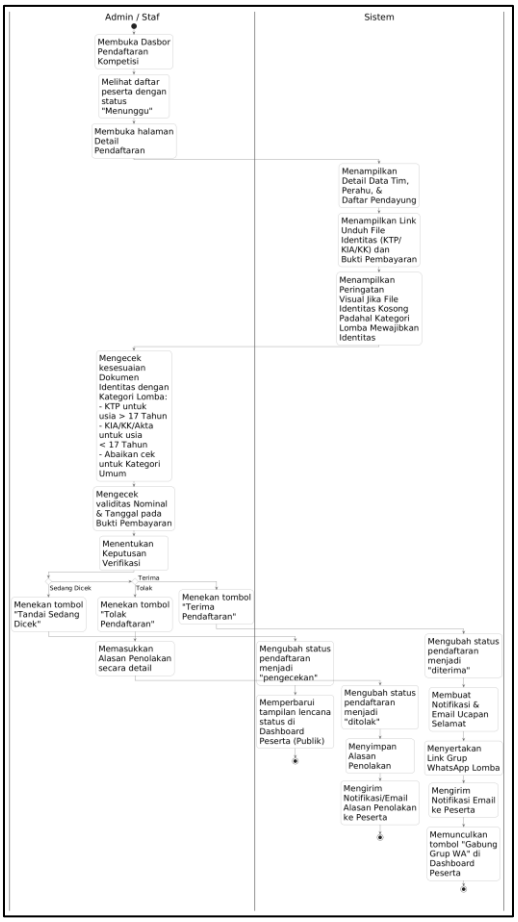
Menggambarkan alur pendaftaran lomba yang dilakukan oleh manajer tim, meliputi pemilihan kategori kompetisi, pemilihan profil perahu, dan pengunggahan berkas peserta.



Gambar 5 Activity Diagram Pendaftaran

4.1.2.4 Activity Diagram Verifikasi Pendaftaran

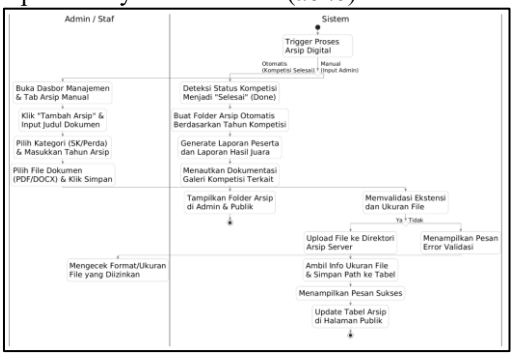
Menggambarkan proses di sisi Administrator dan Staf dalam memeriksa dan memvalidasi berkas pendaftaran yang masuk. Jika tidak valid, pendaftaran akan ditolak dengan keterangan.



Gambar 6 Activity Diagram Verifikasi Pendaftaran

4.1.2.5 Activity Diagram Kelola Arsip Digital

Menggambarkan urutan aktivitas Admin dalam mengunggah dokumentasi (foto, video, hasil bagan) ke dalam modul Arsip Digital ketika sebuah kompetisi dinyatakan selesai (*done*).



Gambar 7 Activity Kelola Arsip Digital

4.2 Impelentasi Sistem

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan rancangan sistem ke dalam baris kode program dan antarmuka. Berikut adalah implementasi halaman utama aplikasi:

1. Halaman Beranda

Halaman ini adalah tampilan awal aplikasi yang digunakan publik. Halaman ini menyajikan

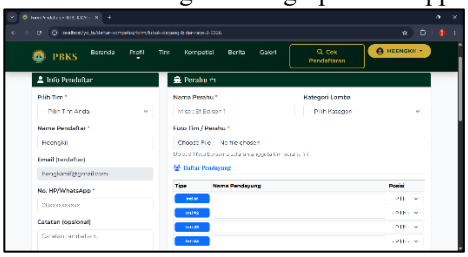
informasi kompetisi (*upcoming, ongoing, done*) serta galeri dokumentasi kegiatan budaya.



Gambar 8 Halaman Beranda

2. Halaman Pendaftaran Publik

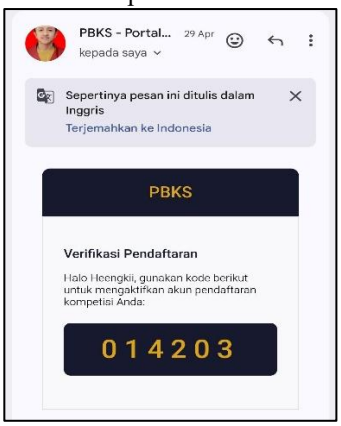
Halaman pendaftaran dibangun untuk memfasilitasi pengguna publik dalam mendaftarkan timnya secara *online* tanpa harus datang ke lokasi pendaftaran atau mengirim via grup WhatsApp.



Gambar 9 Halaman Pendaftaran

3. Halaman Verifikasi OTP

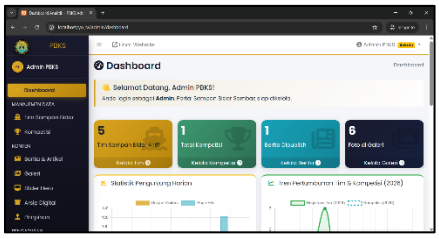
Sebelum berhasil login atau mendaftar, sistem meminta verifikasi *One Time Password* (OTP) yang dikirimkan ke Email pengguna untuk memvalidasi identitas peserta lomba.



Gambar 10 Halaman Verifikasi

4. Halaman Dashboard Admin

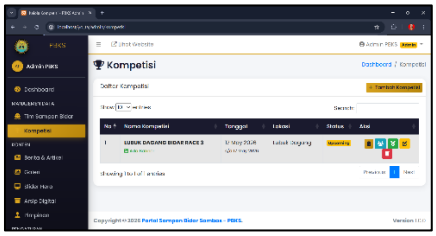
Halaman dashboard berfungsi sebagai pusat informasi utama bagi pengurus PBKS. Halaman ini menampilkan rekap data kompetisi, jumlah tim, dan statistik pendaftaran secara *real-time*.



Gambar 11 Halaman Dashboard Admin

5. Halaman Kelola Kompetisi dan Hasil

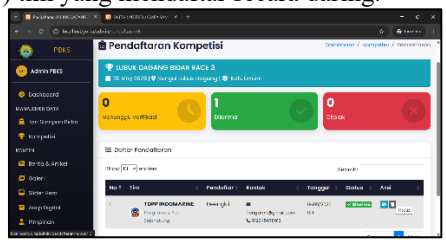
Halaman ini digunakan oleh Admin/Staf untuk membuat kompetisi baru, mengatur bagan pertandingan, dan memasukkan data pemenang lomba.



Gambar 12 Halaman Kelola Kompetisi

6. Halaman Verifikasi Berkas Pendaftaran

Halaman krusial bagi panitia untuk memeriksa kelengkapan persyaratan berkas identitas (KTP) tim yang mendaftar secara daring.



Gambar 13 Halaman Verifikasi Pendaftaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Kompetisi Sampan Bidar Berbasis Web pada PBKS telah berhasil dibangun dan berjalan sesuai rancangan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi kerja melalui digitalisasi pendaftaran lomba dan publikasi jadwal. Sentralisasi data menggunakan MySQL juga berhasil menggantikan proses pencatatan manual via grup WhatsApp, sehingga panitia tidak perlu lagi merekap data secara berulang. Pengujian fungsional dengan metode *Black Box Testing* membuktikan seluruh fitur utama berfungsi dengan baik 100%, sehingga implementasi sistem ini sangat efektif dalam menjaga pelestarian arsip budaya Sampan Bidar di Kabupaten Sambas.

5.2 Saran

Untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem aplikasi ini agar dapat memberikan manfaat

yang lebih luas di masa mendatang, penulis menyarankan untuk:

1. Menambahkan integrasi *Payment Gateway* agar biaya pendaftaran kompetisi dapat dikonfirmasi secara otomatis tanpa validasi manual oleh panitia.
2. Mengintegrasikan notifikasi langsung melalui *WhatsApp API* agar peserta mendapatkan pemberitahuan status pendaftaran dan pengumuman lomba secara *real-time* di gawai (*smartphone*) mereka.

DAFTAR PUSTAKA

FEBRIYANI, I., JAYA, E. A., & EL AMININ, R. (2025). Rancang bangun sistem pemesanan ruangan di lingkungan Pemerintah Kota Solok menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Diakses dari https://ejurnalsttind.id/index.php/SainsdanTeknologi/article/view/118 [pada 9 Mei 2026]

FIKRIANSYAH, M., MAZIA, L., & AMALIA, H. (2025). Implementasi sistem informasi bank sampah dengan framework CodeIgniter pada Kelurahan Cipulir. *IJIS: Indonesian Journal on Information System*, 10(1). Diakses dari http://www.ijiswiratama.org/index.php/home/article/view/365 [pada 9 Mei 2026]

KUSUMANINGTYAS, R. H., & RAHMALI, A. (2025). Analisis dan rancang bangun sistem informasi inventory barang. *Jurnal Perangkat Lunak*. Diakses dari https://jurnalftik.unisi.ac.id/index.php/jupel/article/view/4162 [pada 9 Mei 2026]

MUSLIYANA, Z., GUNAWAN, R., & TB, D. R. Y. (2025). Perancangan sistem informasi manajemen kursus pada Lensakom Metadata Indonesia menggunakan framework CodeIgniter. *Journal of Informatics and Computer Science*. Diakses dari https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/5291 [pada 9 Mei 2026]

NARULITA, S., NUGROHO, A., & ABDILLAH, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak*. Diakses dari https://journal.aptii.or.id/index.php/Bridge/article/view/174 [pada 9 Mei 2026]

NOVIANTO, S., & ISMAWAN, A. K. (2025). Rancang bangun aplikasi turnamen pencak silat berbasis web menggunakan metode agile. *Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan*. Diakses dari https://www.jurnalitp.web.id/index.php/jitp/article/view/170 [pada 9 Mei 2026]

PASASSA, F., MUHALLIM, M., dkk. (2025). Sistem informasi pada kantor Desa Pettalandung berbasis website. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*. Diakses dari http://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/6141 [pada 9 Mei 2026]

RIFLANSYAH, R., & IDWAN, H. (2025). Perancangan sistem informasi website kantor Desa Beurawe berbasis framework CodeIgniter. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*. Diakses dari https://www.journal.msti-indonesia.com/index.php/jmasif/article/view/605 [pada 9 Mei 2026]

SULAEMAN, S. F. (2025). Sistem informasi pengelolaan data masyarakat berbasis website. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*. Diakses dari http://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/7579 [pada 9 Mei 2026]

TABINA, C. A., HALIM, A., & RUDIANTO, R. (2025). Aplikasi pengelolaan data barang di PT. Sambal Bakar Indonesia Cabang Serang menggunakan framework CodeIgniter. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Diakses dari https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/31060 [pada 9 Mei 2026]