

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PESERTA COSPLAY COMPETITION BERBASIS WEB PADA EVENT GAKUSEI NO MATSURI

Ado Riffat Prasetyo¹, Indra Wiguna Marthanu², Kaslani³, Aris Pratama Putra⁴.

Program Studi Manajemen Informatika¹⁴
Program Studi Komputerisasi Akuntansi²⁴

STMIK IKMI Cirebon
<https://ikmi.ac.id/page/18/?lang=de>
adoriffatprasetyo@gmail.com

(*) Corresponding Author : adoriffatprasetyo@gmail.com
Published : 30 Mei 2026

Abstract—*The management of Cosplay Competition participant data at the Gakusei no Matsuri event is currently constrained by manual processes that cause data duplication and slow report recapitulation. This research aims to: (1) Design a web-based registration information system capable of managing data in a structured and centralized manner, and (2) Provide automatic recapitulation facilities and accurate report generation for the committee. The system development method used is Waterfall, utilizing PHP programming language and MySQL database. The result of this research is an information system equipped with automatic validation features to prevent double input, as well as Statistical Dashboard and Data Export (Excel) features to accelerate administrative report generation. Based on Black Box testing, all features are proven valid and capable of improving the committee's work efficiency in managing participant data in real-time.*

Keywords: *Information System, Online Registration, Cosplay, Waterfall, Data Recapitulation.*

Abstrak—*Pengelolaan data peserta Cosplay Competition pada event Gakusei no Matsuri saat ini masih terkendala oleh proses manual yang menyebabkan duplikasi data dan lambatnya rekapitulasi laporan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Merancang sistem informasi pendaftaran berbasis web yang mampu mengelola data secara terstruktur dan terpusat, serta (2) Menyediakan fasilitas rekapitulasi otomatis dan pembuatan laporan yang akurat bagi panitia. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dilengkapi fitur validasi otomatis untuk mencegah input data ganda, serta fitur Dashboard Statistik dan Export Data (Excel) untuk mempercepat pembuatan laporan administrasi. Berdasarkan pengujian Black Box, seluruh fitur terbukti berjalan valid dan mampu meningkatkan efisiensi kerja panitia dalam mengelola data peserta secara real-time.*

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Pendaftaran Online, Cosplay, Waterfall, Rekapitulasi Data.*

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat dan telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang, termasuk dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses administrasi dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien, terutama melalui penerapan sistem informasi berbasis komputer. Dalam era digitalisasi saat ini, kebutuhan akan pengelolaan *event* yang profesional menuntut adanya dukungan sistem yang terintegrasi untuk menangani lonjakan data peserta dengan cepat

dan tepat. Hal ini sejalan dengan tren penggunaan aplikasi berbasis web yang semakin masif digunakan untuk mendukung operasional organisasi maupun penyelenggaraan acara publik.

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan prosedur yang bekerja sama untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan. Dalam konteks penyelenggaraan *event* jejepangan seperti *Gakusei no Matsuri*, kompetisi *cosplay* merupakan salah satu daya tarik utama yang diikuti oleh banyak peserta. Namun, permasalahan muncul karena proses pendaftaran peserta saat ini masih

mengandalkan media sederhana seperti Google Form. Konsep pengelolaan data yang belum terintegrasi ke dalam basis data terpusat ini seringkali menyebabkan inefisiensi dalam manajemen data peserta.

Berdasarkan penelusuran pustaka, terdapat penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan ini. Penelitian dilakukan oleh [NO_PRINTED_FORM] pada tahun 2024 dalam jurnal berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Event di Lingkungan Kampus UNISKA MAB Banjarmasin" yang diterbitkan dalam Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi. Masalah yang diangkat dalam penelitian tersebut adalah proses pengelolaan event dan pendaftaran peserta yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan kesulitan dalam rekapitulasi data dan penyampaian informasi. Metode yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall dengan pemodelan sistem menggunakan UML. Hasil penelitian berupa aplikasi manajemen event berbasis web yang terbukti mampu mempermudah panitia dalam mengelola pendaftaran peserta secara online serta menyajikan laporan data yang lebih akurat. Dari penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem berbasis web terbukti efektif menangani masalah administrasi pendaftaran, fakta ini memperkuat alasan perlunya pengembangan sistem serupa pada event Gakusei no Matsuri. Cosplay competition merupakan ajang kompetisi di mana peserta menampilkan kostum dan karakter dari anime, manga, maupun permainan digital. Kegiatan ini biasanya diikuti oleh banyak peserta sehingga membutuhkan sistem pengelolaan data yang baik agar proses pendaftaran dan pendataan peserta dapat berjalan dengan lancar dan tertib.

Urgensi penelitian ini didukung oleh data dan fakta yang ditemukan di lapangan terkait kendala pendaftaran pada *event* sebelumnya. Berikut adalah data rekapitulasi permasalahan pendaftaran peserta pada *event* tahun lalu:

Tabel 1 Data Permasalahan Pendaftaran Event Gakusei No Matsuri

N o	Tahun Event	Media Pendaftar an	Juml ah Peser ta	Kendala Utama yang Ditemu kan
--------	----------------	--------------------------	---------------------------	---

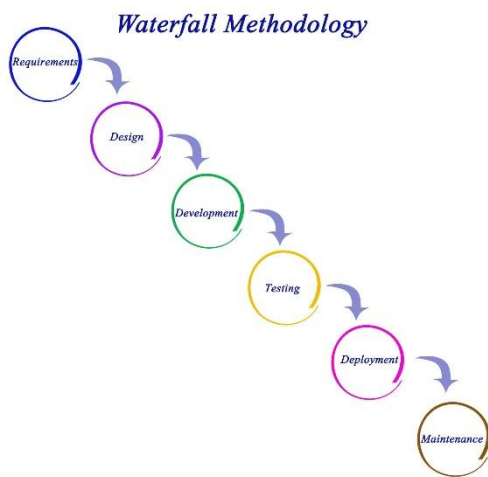
1	2024	Manual (WhatsAp p)	35 Peser ta	Data sering terselip, format tidak seragam, foto pecah.
2	2025	Google Form	68 Peser ta	Ada 8 data ganda, rekapitu lasi manual lama, validasi tidak real- time.
3	2026 (Predik si)	Sistem Usulan	Targe t 100+	Butuh sistem otomatis untuk menanga ni lonjakan dan validasi.

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan jumlah peserta yang signifikan setiap tahunnya, namun metode pendaftaran yang digunakan belum mampu mengimbangi kebutuhan administrasi yang efektif. Pada tahun 2024, penggunaan WhatsApp menyebabkan data tidak terorganisir, sedangkan penggunaan Google Form pada tahun 2025, meskipun lebih baik, masih menyisakan masalah berupa duplikasi data dan lambatnya proses rekapitulasi laporan. Panitia seringkali kesulitan melakukan validasi ulang karena data foto karakter dan musik *background* tersimpan terpisah dari *database* utama. Hal ini mengakibatkan panitia membutuhkan waktu lebih dari dua hari hanya untuk merapikan data sebelum kompetisi dimulai. Jika kondisi ini terus berlanjut pada *event* tahun 2026 dengan target peserta yang lebih besar, risiko kesalahan teknis saat hari pelaksanaan akan semakin tinggi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem terintegrasi yang dapat mengatasi permasalahan duplikasi, validasi, dan pelaporan data secara otomatis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pendaftaran peserta *cosplay competition* berbasis web pada *event Gakusei no Matsuri*. Sistem ini ditujukan untuk memberikan solusi atas permasalahan administrasi

dengan menyediakan fitur pendaftaran *online* yang terstruktur, penyimpanan data terpusat, serta kemudahan bagi panitia dalam mengelola dan mencetak laporan data peserta secara otomatis.

MATERIALS AND METHODS



Gambar 1. Alur penelitian

Penelitian ini diawali dengan tahap identifikasi masalah yang dilakukan melalui observasi terhadap proses pendaftaran peserta Cosplay Competition pada event Gakusei no Matsuri yang telah dilaksanakan sebelumnya. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan beberapa permasalahan utama, antara lain proses pendaftaran masih dilakukan secara manual menggunakan WhatsApp dan Google Form, terjadinya duplikasi data peserta, kesulitan dalam melakukan validasi data, serta lamanya proses rekapitulasi laporan. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sebuah sistem informasi terintegrasi yang mampu mengelola data peserta secara terstruktur dan terpusat.

Tahap selanjutnya adalah studi literatur, yang bertujuan untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang relevan dengan penelitian. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang membahas sistem informasi, pengembangan website, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, metode pengembangan sistem Waterfall, serta metode pengujian Black Box Testing. Hasil studi literatur ini digunakan sebagai acuan dalam menentukan metode penelitian dan pendekatan pengembangan sistem yang digunakan.

Setelah itu, dilakukan pengumpulan data untuk mendukung proses analisis dan perancangan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung pada pelaksanaan event sebelumnya, studi pustaka terhadap dokumen dan referensi terkait, serta dokumentasi berupa data rekap peserta tahun lalu dan proposal kegiatan Gakusei no Matsuri. Data yang diperoleh digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna dan alur kerja sistem yang akan dikembangkan.

Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem, yang meliputi analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, analisis sistem yang sedang berjalan, serta perumusan sistem usulan. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional sistem, seperti pendaftaran online, validasi otomatis data peserta, pengelolaan data oleh admin, fitur cek status pendaftaran, serta pembuatan laporan otomatis. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar dalam proses perancangan sistem.

Selanjutnya dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan metode pengembangan Waterfall. Pada tahap ini dirancang alur sistem menggunakan flowchart, pemodelan aliran data menggunakan Data Flow Diagram (DFD), pemodelan fungsional menggunakan Use Case Diagram, serta perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem secara jelas sebelum diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi.

Tahap implementasi sistem merupakan proses penerjemahan hasil perancangan ke dalam bentuk program aplikasi. Sistem informasi pendaftaran peserta Cosplay Competition dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Pada tahap ini dibangun fitur-fitur utama, antara lain formulir pendaftaran online, halaman login admin, dashboard pengelolaan data peserta, fitur cek status pendaftaran, serta fitur export laporan ke format Excel. Antarmuka sistem dirancang agar mudah digunakan dan responsif.

Setelah sistem selesai diimplementasikan, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai skenario input dan mengamati output yang dihasilkan, seperti validasi data pendaftaran, proses login admin, pengecekan status peserta, dan proses export laporan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik.

Tahap terakhir adalah analisis hasil dan penarikan kesimpulan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil implementasi dan pengujian

sistem untuk menilai apakah tujuan penelitian telah tercapai. Berdasarkan hasil evaluasi, sistem informasi yang dibangun terbukti mampu mengelola data peserta secara terstruktur dan terpusat, serta mempercepat proses rekapitulasi dan pembuatan laporan. Selanjutnya disusun kesimpulan dan saran sebagai bahan pengembangan sistem di masa mendatang.

RESULTS AND DISCUSSION

Implementasi halaman pendaftaran (*index.php*) dirancang untuk memastikan data yang masuk bersifat terstruktur sesuai standar panitia. Halaman ini mewajibkan peserta mengisi data: Nama Lengkap, Email, Nomor WhatsApp, Nama Karakter, dan Series.

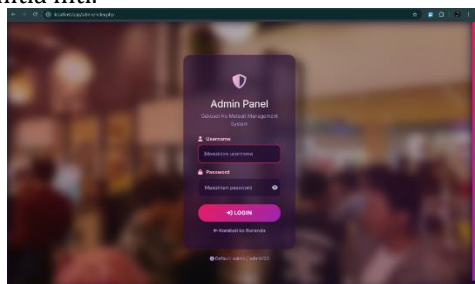


Gambar 2 Tampilan Halaman Pendaftaran Peserta

Untuk menjamin struktur data yang valid, sistem menerapkan validasi otomatis: Validasi Format: Memastikan email memiliki format yang benar dan nomor WhatsApp hanya berisi angka. Pencegahan Duplikasi: Sistem secara otomatis menolak pendaftaran jika Email atau Nomor WhatsApp sudah terdaftar sebelumnya. Hal ini menjawab masalah "Data Ganda" yang sering terjadi pada *event* sebelumnya.

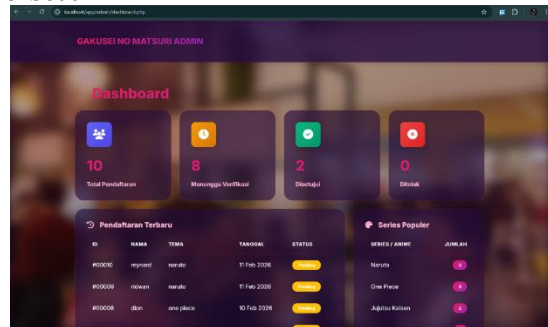
Implementasi Halaman Login dan Pengelolaan Data (Terpusat)

Guna mewujudkan pengelolaan data yang terpusat, sistem dilengkapi dengan halaman *Admin Panel* yang hanya bisa diakses oleh panitia inti.



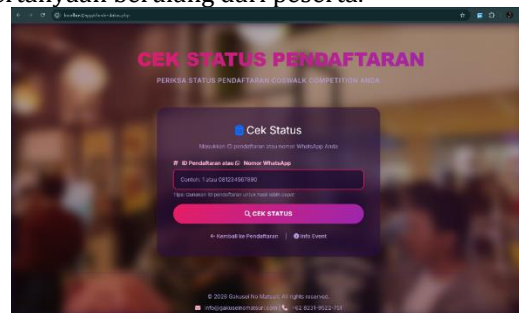
Gambar 3 Tampilan Halaman Login Admin

Setelah berhasil login, admin diarahkan ke halaman Kelola Pendaftaran. Di halaman ini, seluruh data peserta dari berbagai waktu pendaftaran terkumpul menjadi satu tabel master. Admin dapat melakukan verifikasi berkas (Terima/Tolak) di satu tempat tanpa perlu membuka banyak *file* atau aplikasi berbeda.



Gambar 4 Tampilan Halaman Kelola Data Pendaftaran

Sebagai bagian dari transparansi sistem, fitur "Cek Status" dibangun agar peserta dapat memantau status kelulusan berkasnya secara mandiri. Fitur ini mengurangi beban kerja panitia dalam menjawab pertanyaan berulang dari peserta.



Gambar 5 Tampilan Halaman Cek Status Pendaftaran

CONCLUSION

Berdasarkan proses perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tercapainya Pengelolaan Data Terpusat: Sesuai dengan tujuan pertama penelitian, sistem informasi pendaftaran berbasis web ini berhasil menggantikan metode konvensional (Google Form dan WhatsApp). Seluruh data peserta kini tersimpan secara terpusat dalam basis data MySQL dan terjamin keterstrukturannya berkat fitur validasi otomatis yang mencegah duplikasi data. Hal ini menyelesaikan permasalahan data ganda dan berkas yang tercecer pada *event-event* sebelumnya.

2. Efisiensi Administrasi Melalui Otomatisasi Laporan: Sesuai dengan tujuan kedua penelitian, sistem ini berhasil menyediakan fasilitas manajerial yang efektif bagi panitia. Keberadaan Dashboard Statistik memungkinkan pemantauan jumlah peserta secara *real-time*, sedangkan fitur Export Data ke format Excel mempercepat proses pembuatan laporan fisik untuk juri. Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa fitur-fitur ini berjalan valid dan mampu memangkas waktu rekapitulasi data secara signifikan.

REFERENCE

- [1] Y. I. Wijaya, M. S. Rahman, and H. A. Chandra, "Rancang Bangun Aplikasi Event di Lingkungan Kampus UNISKA MAB Banjarmasin.," *JSAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi)*, 7(1), 58-65., 2024.