

Perancangan Sistem Manajemen *Event* Berbasis *Web* Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan

Agil Putra Rafiandra^{*1}, Nonot Wisnu Karyanto²

Email: ¹apr020@mhs.uwks.ac.id, ² nonotwk@uwks.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan kegiatan melalui sistem berbasis web. Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan sebagai instansi yang menyelenggarakan berbagai kegiatan pendidikan memerlukan sistem yang mampu membantu proses pengelolaan event dan administrasi peserta secara terstruktur. Permasalahan yang sering terjadi pada pengelolaan event secara manual meliputi kesulitan pengelolaan data peserta, proses verifikasi yang memerlukan waktu lama, serta penyampaian informasi kepada peserta yang kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen event berbasis web pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Fitur utama sistem meliputi pengelolaan event, pendaftaran peserta, verifikasi data peserta, pengaturan kuota peserta, peserta yang telah terverifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengelolaan event menjadi lebih efektif, terstruktur, dan mempermudah penyampaian informasi kepada peserta kegiatan.

Kata kunci: event, manajemen *event*, sistem informasi, verifikasi peserta, *web*

Abstract

The development of information technology encourages government institutions to improve the effectiveness of event management through web-based systems. The Department of Education of Bangkalan Regency as an institution that organizes various educational activities requires a system capable of supporting event management and participant administration in a structured manner. Problems commonly found in manual event management include difficulties in managing participant data, time-consuming verification processes, and ineffective information delivery to participants. This study aims to design and develop a web-based event management system at the Department of Education of Bangkalan Regency. The system development method used in this research is the Waterfall method which consists of requirement analysis, system design, implementation, and system testing stages. The system was developed using PHP programming language and MySQL database. The main features of the system include event management, participant registration, participant verification, participant quota management.. The results show that the system is able to improve event management processes to become more effective, structured, and efficient in delivering information to event participants.

Keywords: event, event management, information system, participant verification, web

I. PENDAHULUAN

Event merupakan suatu ritual istimewa yang berisikan pertunjukkan, penampilan, atau perayaan yang telah melalui proses perencanaan untuk mencapai tujuan sosial, budaya, ataupun tujuan bersama. *Event* menjadi salah satu kontributor penting dalam aspek kesejahteraan masyarakat. Hal ini dikarenakan *event* diselenggarakan dengan melibatkan lingkungan masyarakat [1]

Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu instansi pemerintah yang sering menyelenggarakan berbagai kegiatan seperti seminar, pelatihan, sosialisasi, dan kegiatan pendidikan lainnya. Dalam pelaksanaannya, proses pengelolaan kegiatan masih memiliki beberapa kendala, seperti pengelolaan data peserta yang belum terstruktur, proses verifikasi peserta yang membutuhkan waktu cukup lama, serta keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada peserta kegiatan.

Pengelolaan kegiatan secara manual dinilai kurang efektif karena admin harus melakukan pengecekan data peserta satu per satu dan menyampaikan informasi kepada peserta secara langsung. Selain itu, peserta juga mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi terkait status pendaftaran kegiatan yang diikuti. Permasalahan tersebut menyebabkan proses administrasi event menjadi kurang efisien. Dalam bukunya, Pauline menjelaskan lima factor yang berpengaruh terhadap kepuasan volunteer dalam membantu keberhasilan event, yaitu keberhasilan partisipasi, dukungan organisasi, integritas grup, work assignment, dan komunikasi. [2]

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem manajemen event berbasis web yang mampu membantu proses pengelolaan kegiatan dan administrasi peserta secara lebih efektif. Sistem yang dikembangkan memungkinkan peserta melakukan pendaftaran secara online, sedangkan admin dapat melakukan verifikasi data peserta, mengatur kuota kegiatan.

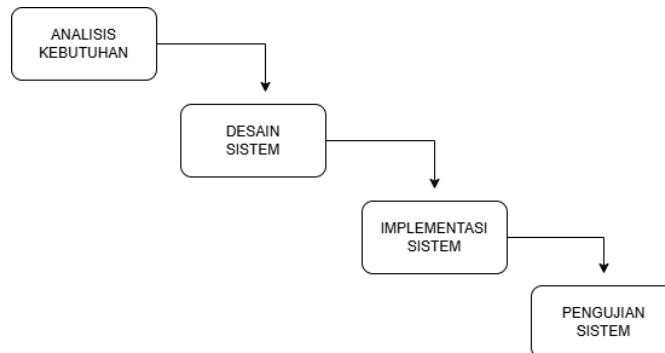
Penelitian terkait sistem manajemen event berbasis web sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan kegiatan mampu meningkatkan efektivitas administrasi dan mempermudah pengelolaan data peserta. Penelitian yang dilakukan oleh Herlambang dan Santoso menghasilkan sistem informasi manajemen event berbasis web yang mampu membantu pengelolaan data kegiatan secara lebih efektif.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem manajemen event berbasis web pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan guna membantu proses pengelolaan event, pendaftaran peserta, verifikasi data peserta, serta penyampaian informasi kegiatan secara lebih efektif dan efisien. Melalui system informasi, event dapat dikelola karena komponen yang saling terkait akan dikumpulkan (input), dimanipulasi (process), disimpan dan disebar (ouput), sehingga data dan informasi akan memberikan reaksi reaktif (feedback) untuk memenuhi tujuan. [3]

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem manajemen *event* berbasis web ini dengan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan sistematis mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan sistem. metode *Waterfall* memiliki tahapan yang terstruktur sehingga cocok digunakan pada pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan yang jelas dan terdefinisi dengan baik. Metode ini dipilih karena mampu membantu proses dalam pengembangan suatu sistem yang bisa menjadi lebih terarah. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesinya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [4]

Pada penelitian ini mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan terstruktur yaitu model air terjun (*waterfall*), yang terdiri dari empat tahapan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1. Analisis Kebutuhan

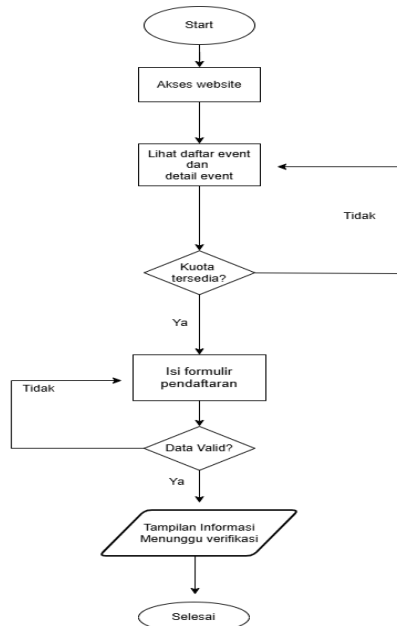
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan proses pengelolaan event pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan yang masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan proses administrasi kegiatan menjadi kurang efektif

Sistem yang dikembangkan memiliki dua jenis pengguna, yaitu admin dan peserta event. Admin bertugas mengelola data event, memverifikasi data peserta, mengatur kuota peserta, serta melihat data peserta yang telah melakukan pendaftaran. Peserta dapat melihat informasi event dan melakukan pendaftaran kegiatan secara online melalui sistem.

2.2. Desain Sistem

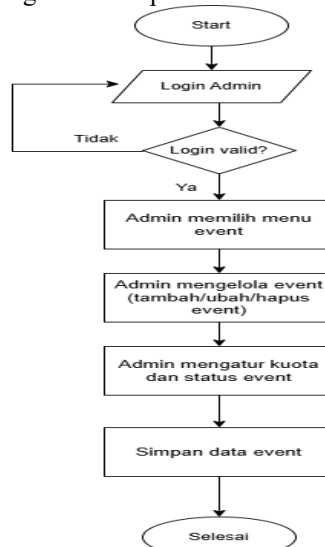
Pada Gambar 2 dapat terlihat flowchart proses pendaftaran peserta pada sistem manajemen event berbasis web. Proses dimulai ketika peserta mengakses website dan melihat daftar event beserta detail kegiatan yang tersedia. Setelah peserta memilih event, sistem akan melakukan pengecekan kuota peserta.

Apabila kuota event masih tersedia, peserta dapat melanjutkan proses pendaftaran dengan mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan oleh sistem. Selanjutnya, sistem akan melakukan validasi data peserta yang telah diinputkan. Jika data yang dimasukkan valid, maka data peserta akan disimpan ke dalam database dan sistem akan menampilkan informasi bahwa data pendaftaran sedang menunggu proses verifikasi oleh admin.



Gambar 2. Alur Flowchart Peserta

Flowchart pada Gambar 3 tersebut menggambarkan alur proses pengelolaan event oleh admin pada sistem. Proses dimulai dari Start, kemudian admin melakukan “login” ke dalam sistem. Setelah itu sistem melakukan pengecekan pada data login melalui proses “Login valid?”. Jika data login benar, maka admin berhasil masuk ke sistem dan dapat melanjutkan ke menu event. Selanjutnya admin memilih menu event untuk melakukan pengelolaan data event seperti menambah, mengubah, atau menghapus event. Setelah data event dikelola, admin kemudian mengatur kuota peserta dan status event sesuai kebutuhan.



Gambar 3. Flowchart Admin

DFD Level 0 (Context Diagram) menggambarkan hubungan antara sistem manajemen event dengan entitas luar, yaitu admin dan peserta event. Diagram ini menunjukkan aliran data yang masuk dan keluar dari sistem secara umum ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 0

2.3. Impelementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan berdasarkan hasil desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem dijalankan menggunakan XAMPP sebagai web server lokal.

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan antarmuka sistem, pengelolaan database, serta pengkodean fitur-fitur utama seperti login admin, pengelolaan data event, pengaturan kuota event. Implementasi dilakukan secara bertahap agar setiap fitur dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dirancang.

2.4. Pengujian Sistem

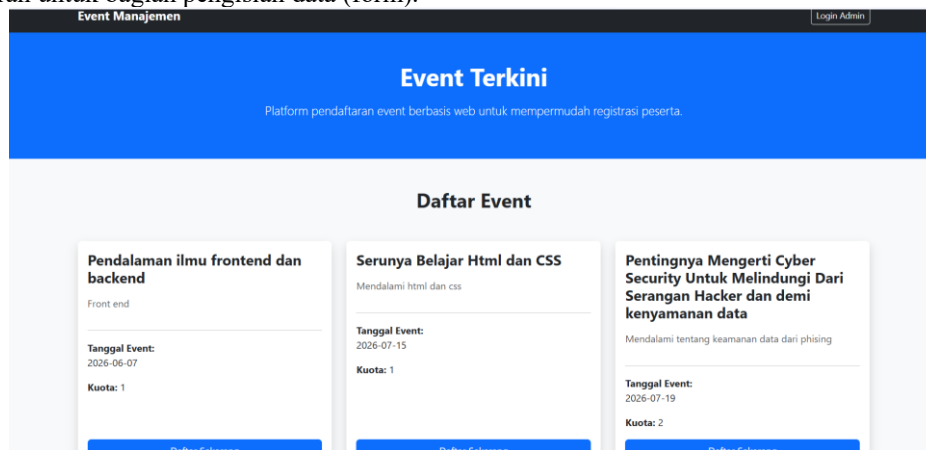
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian menggunakan Blackbox Testing merupakan sebuah pengujian yang digunakan untuk melengkapi pengujian sebelumnya yaitu Whitebox Testing agar aplikasi yang kita buat memiliki kualitas yang baik serta waktu yang digunakan akan lebih efektif [5].

Pengujian dilakukan dengan cara mencoba setiap fitur pada sistem tanpa melihat kode program secara langsung. Proses pengujian meliputi validasi login, pengelolaan data event, pengaturan status dan kuota event. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik, menghasilkan output yang sesuai, dan meminimalkan terjadinya kesalahan pada sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tampilan Halaman Event

Halaman event pada sistem event manajemen ini peserta atau user dapat memilih bagian event yang tersedia, selain itu peserta bisa mendaftar lewat bagian card event terdapat untuk daftar sekarang sehingga bisa terarah untuk bagian pengisian data (form).



Gambar 4. Tampilan Halaman Event

3.2. Tampilan Halaman Form Pendaftaran

Tampilan form pendaftaran ini setelah peserta telah memilih dari salah satu event yang tersedia, jadi peserta waji mengisi form pendaftaran tersebut karena bertujuan untuk mengirim data pada admin yang ada dalam sistem backend.

Gambar 5. Tampilan Halaman Form Pendaftaran

3.3. Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan login admin ini berfungsi untuk masuk pada sistem super admin dengan username dan password yang sudah tersimpan.

Gambar 6. Tampilan Halaman Login

3.4. Tampilan Halaman Kelola Event

Pada tampilan halaman kelola event ini ketika admin telah melakukan login dan memilih sidebar menu kelola event, pada bagian ini admin dapat mengedit dan menghapus bagian event yang telah ditambahkan

Dashboard Admin

Admin Panel

- Kelola Event
- Tambah Event
- Data Peserta

Logout

No	Nama Event	Tanggal	Lokasi	Kuota	Aksi
1	Seminar IT	2026-06-10	Dinas Pendidikan Kota Bangkalan	2	Edit Hapus
2	Workshop Machine Learning	2026-07-10	Dinas pendidikan kabupaten bangkalan	1	Edit Hapus
3	Pentingnya Mengerti Cyber Security Untuk Melindungi Diri Serangan Hacker dan demi kenyamanan data	2026-07-19	Dinas Pendidikan Bangkalan	2	Edit Hapus
4	Serunya Belajar Html dan CSS	2026-07-15	Dinas pendidikan	1	Edit Hapus
5	Pendalaman ilmu frontend dan backend	2026-06-07	Gedung Tua	1	Edit Hapus

Gambar 7. Tampilan Halaman Kelola Event

3.5. Tampilan Halaman Kelola Event

Pada tampilan halaman ini admin dapat menambah event sesuai dengan event yang diselenggarakan yaitu dengan menginput form yang wajib diisi karena event tersebut akan tampil pada tampilan event yang di akses oleh user

Gambar 8. Tampilan Halaman Tambah Event

3.6. Tampilan Halaman Data Peserta

Halaman data peserta ini bertujuan untuk melihat semua data peserta yang telah melakukan pendaftaran pada event yang telah dipilih, dan pada tampilan ini admin juga memverifikasi data peserta sehingga status bisa berubah terverifikasi, jika admin belum melakukan verifikasi maka status masih pending

No	Nama	Email	No HP	Event	Tanggal Daftar	Status	Aksi
1	mutiara aisyah	mutiara@gmail.com	08975655655	Seminar IT	2026-05-04	Ditunggu	Verifikasi
2	achmad rafi f	rafi@123454	0867847884	Seminar IT	2026-05-04	Ditunggu	Verifikasi
3	giffary bagas	giffarybagas@gmail.com	0857646774	Workshop Machine Learning	2026-05-06	Pending	Verifikasi
4	dita	dita@gmail.com	7758847784	Pentingnya Mengerti Cyber Security Untuk Melindungi Diri Serangan Hacker dan demi kenyamanan data	2026-05-06	Ditunggu	Verifikasi
5	dini	dini11@gmail.com	0858958984	Pentingnya Mengerti Cyber Security Untuk Melindungi Diri Serangan Hacker dan demi kenyamanan data	2026-05-06	Pending	Verifikasi
6	dono	dono@gmail.com	085868686	Serunya Belajar Html dan CSS	2026-05-06	Ditunggu	Verifikasi
7	kasino	kasino@gmail.com	0876748844	Serunya Belajar Html dan CSS	2026-05-06	Pending	Verifikasi
8	samsul	sul@gmail.com	087877667	Pendalaman ilmu frontend dan backend	2026-05-06	Pending	Verifikasi

Gambar 9. Tampilan Halaman Data Peserta

3.7. Pengujian Sistem Pengujian Sistem

Pengujian *black box testing* dilakukan untuk mengetahui apakah fitur-fitur pada sistem Hiltronic telah berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan menguji input dan output sistem tanpa melihat kode program yang digunakan. Berikut merupakan hasil pengujian pada sistem.

Tabel 1. Pengujian *Black-box*

NO	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Halaman Event	Pengguna membuka halaman event	Sistem menampilkan daftar event yang tersedia	Halaman event berhasil ditampilkan	Berhasil
2	Detail Event	Pengguna memilih salah satu event	Sistem menampilkan detail informasi event	Detail event berhasil ditampilkan	Berhasil
3	Form	Pengguna	Sistem	Data peserta	Berhasil

	Pendaftaran Pendaftaran Peserta	mengisi formulir pendaftaran dengan data lengkap	menyimpan data peserta ke database	berhasil disimpan	
4	Login Admin	Admin memasukkan username dan password yang benar	Sistem menampilkan halaman dashboard admin	Dashboard admin berhasil ditampilkan	Berhasil
5	Verifikasi Peserta	Admin melakukan verifikasi data peserta	Sistem mengubah status peserta menjadi terverifikasi	Status peserta berhasil diperbarui	Berhasil
6	Pengaturan Kuota Event	Kuota peserta event masih tersedia	Sistem menerima pendaftaran peserta	Data peserta berhasil ditambahkan	Berhasil
7	Data Peserta	Admin membuka halaman data peserta	Sistem menampilkan daftar peserta event	Data peserta berhasil ditampilkan	Berhasil
8	Logout Sistem	Admin menekan tombol logout	Sistem keluar dari halaman dashboard admin	Logout berhasil dilakukan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian black-box pada Tabel 1, seluruh fitur pada sistem manajemen event berbasis web berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan pada fitur utama sistem seperti halaman event, detail event, pendaftaran peserta, validasi formulir, login admin, verifikasi peserta, pengaturan kuota event, hingga proses logout sistem.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan informasi event dengan baik, menyimpan data pendaftaran peserta ke dalam database, serta melakukan validasi data input pengguna. Selain itu, fitur verifikasi peserta oleh admin dan pengaturan kuota event juga berjalan sesuai dengan alur sistem yang telah dirancang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem manajemen event berbasis web pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan berhasil dirancang menggunakan metode Waterfall. Sistem mampu membantu proses pengelolaan event, pendaftaran peserta, dan verifikasi data peserta secara lebih efektif dan terstruktur dibandingkan proses manual.

Sistem yang dikembangkan juga mampu membantu admin dalam mengelola data peserta dan pengaturan kuota kegiatan sehingga proses administrasi event menjadi lebih terorganisir. Selain itu, peserta dapat memperoleh informasi event dan melakukan proses pendaftaran secara online melalui website. Berdasarkan hasil pengujian black-box, seluruh fitur utama pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Fitur seperti pengelolaan event, pendaftaran peserta, verifikasi peserta, dan validasi kuota berhasil berjalan dengan baik tanpa ditemukan kendala pada proses pengujian.

Dengan adanya sistem manajemen event berbasis web ini, proses administrasi kegiatan pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bangkalan diharapkan menjadi lebih efektif, efisien, dan mampu membantu pengelolaan data peserta secara lebih optimal.

REFERENSI

- [1] A. S. R. A. P. S. K. M. H. M. N. A. W. Wahyu Mustika Aji, "Pengembangan Website Spherevent untuk Manajemen Event Berbasis Web dengan Pendekatan Agile," *JURNAL FASIKOM*, p. 1, 2025.
- [2] G. Pauline, "Volunteer Satisfaction and Intent to Remain: An Analysis of Contributing Factors Among Professional Golf Event Volunteers," *Syracuse University Libraries*, no. 26, pp. 5-6, 2011.
- [3] R. C. Stair, *Principles Of Business Information Systems* 4th Edition, 2021, pp. 6-7.
- [4] E. D. S. Mely Mailasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall," *Sisfokom*, p. 208, 2019.
- [5] D. S. S. A. H. A. P. A. S. Fadhila Cahya Ningrum, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, p. 126, 2019.