

Rancang Bangun Aplikasi Mojo Spirit Festival Berbasis Web Di Kota Mojokerto Menggunakan Metode Waterfall

Web Based Mojo Spirit Festival Application Development In Mojokerto City using Waterfall Model.

Fatwa Aulia¹, Dianni Yusuf^{2*}, Arum Andary Ratri³

Bisnis dan Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Kab. Banyuwangi, Indonesia^{1,2,3}

Email: fatwaaulia.fy@gmail.com¹, dianniyusuf@gmail.com², arum.andary@gmail.com³

*Corresponding Author

Abstract

The rapid progress of technology has made many agencies or companies utilize technology as one of the main goal of increasing operational efficiency. The Mojo Spirit Festival is an event organized by the Mojokerto City government first held on 24-27 November 2023. However, in carrying out the 4-days activity, problems were discovered regarding the effectiveness of promotion and registration strategies to increase public interest and participation. In building web-based applications, use the waterfall method. The waterfall method is a software development model carried out linearly or sequentially at each stage. In addition, a Use Case and Entity Relationship Diagram (ERD) design process is also needed to design the system structure and functionality in a more detailed and organized manner. This application was built using the Codeigniter framework with MySQL as database management. The testing uses the black box testing method to ensure functionality, where the system is tested without paying attention to its internal structure. During the Mojo Spirit Festival, this application was utilized and helped competition participants and event visitors who could register easily via the application.

Keywords: Mojo Spirit Festival, Waterfall Method, Codeigniter, Black Box Testing.

Abstrak

Pesatnya kemajuan teknologi, membuat banyak instansi atau perusahaan memanfaatkan teknologi sebagai salah satu sarana utama dalam meningkatkan efisiensi operasional. Mojo Spirit Festival merupakan event pemerintah Kota Mojokerto yang pertama kali diselenggarakan pada tanggal 24-27 November 2023. Namun, dalam menjalankan kegiatan selama 4 hari tersebut, ditemukan permasalahan terkait strategi promosi dan pendaftaran yang efektif untuk meningkatkan minat serta partisipasi masyarakat. Dalam membangun aplikasi berbasis web, menggunakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model membangun perangkat lunak yang dilakukan secara linear atau berurutan pada setiap tahapannya. Selain itu juga diperlukan proses perancangan Use Case dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk merancang struktur dan fungsionalitas sistem secara lebih terperinci dan terorganisir. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework Codeigniter dengan MySQL sebagai manajemen basis data. Adapun pengujian menggunakan metode black box testing untuk memastikan fungsional, di mana sistem diuji tanpa memperhatikan struktur internalnya. Selama gelaran Mojo Spirit Festival, aplikasi ini telah digunakan dan membantu para peserta lomba dan pengunjung event yang dapat mendaftar dengan mudah melalui aplikasi.

Kata Kunci: Mojo Spirit Festival, Metode Waterfall, Codeigniter, Black Box Testing.

I. PENDAHULUAN

Mojo Spirit Festival merupakan event pemerintah Kota Mojokerto yang pertama kali diselenggarakan pada tanggal 24-27 November 2023. Event ini bertujuan untuk menghidupkan kembali nostalgia Mojokerto tempo dulu melalui pameran seni budaya, fotografi, serta panggung rakyat, sementara juga mengajak masyarakat untuk merawat kampung bersih berbudaya dan mengungkap bakat unik melalui Mojokerto Got Talent.

Pada Mojo Spirit Festival memiliki tiga proses bisnis utama, yaitu pendaftaran pengunjung event, peserta lomba,

dan pengajuan stand bazar. Saat ini proses pendaftaran tersebut masih dijalankan secara manual, hal ini menyebabkan adanya potensi kesalahan data karena human error. permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya efisiensi dalam proses pendaftaran, yang dapat mengurangi pengalaman pengguna dan mempersulit manajemen data peserta.

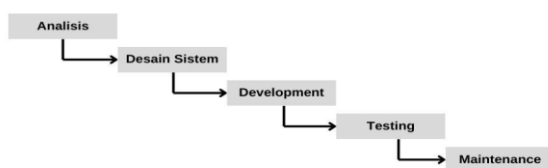
Terdapat beberapa penelitian yang terkait proses pendaftaran online. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sabara Martselani Adias dan Much. Sobri Sungkar, mengembangkan website pendaftaran online untuk lomba FLS2N pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga

Kabupaten Tegal. Pada penelitian tersebut telah memberikan kemudahan pihak sekolah yang ingin mendaftarkan anak didiknya untuk mengikuti lomba FLS2N [1]. Pada penelitian lain oleh Ahmad Fajar Maulana, dibuat sebuah sistem informasi lomba untuk kemudahan penyampaian informasi dan pendaftaran lomba. Penelitian tersebut telah membantu penyelenggara untuk menginformasikan perlombaan lebih mudah, selain itu peserta juga terbantu karena pendaftaran bisa dilakukan secara *online* [2]. Pada penelitian oleh Yudho Yutanto dan Kayla Shareta Andien, dibuat sistem informasi lomba *start-up*. Penelitian tersebut memudahkan proses pembayaran peserta dan dapat diverifikasi oleh panitia secara *online*, termasuk peserta dapat *input* proposal yang akan tampil pada halaman juri [3].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan rancang bangun untuk mengembangkan Aplikasi *Mojo Spirit Festival* berbasis web untuk membantu proses pendaftaran peserta secara *online*. Pengembangan menggunakan pendekatan metode *waterfall* untuk memberikan tahap pengembangan yang terstruktur. Metode *waterfall* dipilih karena merupakan pendekatan klasik yang simpel dan sistematis, metode ini terdiri dari beberapa tahapan di mana hasil dari tahap sebelumnya dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap selanjutnya [4]. Aplikasi ini juga akan diuji menggunakan metode *black-box testing* untuk mengidentifikasi kesalahan yang ada pada sistem [5]. Pengujian yang dilakukan dapat memastikan bahwa fungsionalitas yang telah dibangun memenuhi kebutuhan dan siap untuk dirilis.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak *Mojo Spirit Festival* menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan suatu pendekatan klasik yang terstruktur dan mengikuti langkah-langkah secara berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. [6]. Pendekatan pengembangan ini bersifat sekuensial, dimulai dari tahap awal perencanaan hingga tahap akhir pemeliharaan sistem. Setiap tahap selanjutnya bergantung pada penyelesaian tahap sebelumnya, dan tidak memungkinkan untuk kembali atau mengulang tahap yang sudah dilaksanakan sebelumnya [7]. metode ini memiliki resiko kesalahan yang kecil karena dikerjakan *step-by-step* [8]. Metode *waterfall* dipilih karena fitur-fitur yang dibutuhkan sudah jelas di awal. Hal ini memungkinkan perencanaan yang matang sejak awal proyek. Tahapan metode *waterfall* ditunjukkan gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

A. Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal, dilakukan wawancara dengan panitia *Mojo Spirit Festival* yang bertanggung jawab pada jalannya kegiatan dilapangan. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengetahui permasalahan yang ada dan kebutuhan sistem yang diharapkan.

B. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan perangkat lunak dan penentuan fitur yang dibutuhkan berdasarkan analisis kebutuhan. Hasil rancangan sistem dan daftar fitur yang sudah ditentukan akan divalidasi oleh panitia *Mojo Spirit Festival* sebelum tahap berikutnya.

C. Development

Pada tahap ini desain perangkat lunak akan diimplementasikan yang awalnya masih rancangan menjadi sistem yang benar-benar bisa digunakan oleh pengguna.

D. Testing

Pengujian sistem yang digunakan dapat menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan tidak ada *error* ataupun *bug*.

E. Maintenance

Tahap terakhir dari model *waterfall*, perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan akan diimplementasikan dan pemeliharaan secara berkala. Proses pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dengan panitia *Mojo Spirit Festival*, diketahui terdapat tiga proses bisnis utama, yaitu pendaftaran pengunjung *event*, peserta lomba, dan pengajuan *stand bazar*. Ketiga proses tersebut masih dilakukan secara manual, dengan semakin banyaknya pendaftar sering terjadi salah input data dan terjadi penumpukan antrian pada pintu masuk GOR Seni Majapahit. Maka dari itu disusun kebutuhan fungsional sistem pada tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No.	Role	Kebutuhan Fungsional
1	Pengguna	Bisa mendaftar pengunjung <i>event</i> tanpa <i>login</i>
		Bisa mendaftar lomba tanpa <i>login</i>
		Bisa memesan <i>stand</i> tanpa <i>login</i>
2	Superadmin	Bisa kelola data <i>event</i> termasuk pendaftarannya
		Bisa kelola data lomba termasuk pendaftarannya
		Bisa kelola data <i>stand bazar</i> termasuk pendaftarannya
		Bisa kelola <i>banner</i> , galeri, video, berita dan formulir pengunjung
		Bisa ubah profil

		Bisa login dan logout
3	Admin	Bisa kelola data event termasuk pendaftarannya
		Bisa kelola data lomba termasuk pendaftarannya
		Bisa kelola galeri, video dan berita
		Bisa ubah profil
		Bisa login dan logout

B. Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem perangkat lunak yang sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rancangan desain sistem diperlihatkan pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Halaman Utama Mojo Spirit Festival

No.	Halaman	Keterangan
1	Beranda	Menampilkan halaman beranda.
2	Jadwal Event	Menampilkan semua jadwal event dan bisa dipilih oleh pengunjung untuk mendaftar.
3	Daftar Lomba	Halaman yang menampilkan semua lomba dan ditujukan untuk proses pendaftaran lomba.
4	Daftar Bazar	Menampilkan semua nomor stand bazar dan UMKM dapat memilih salah satu stand yang ingin ditempati.
5	Galeri	Menampilkan dokumentasi dalam bentuk gambar.
6	Video	Menampilkan dokumentasi dalam bentuk video.
7	Berita	Halaman berita.
8	Pengunjung	Halaman untuk mengisi formulir pengunjung.

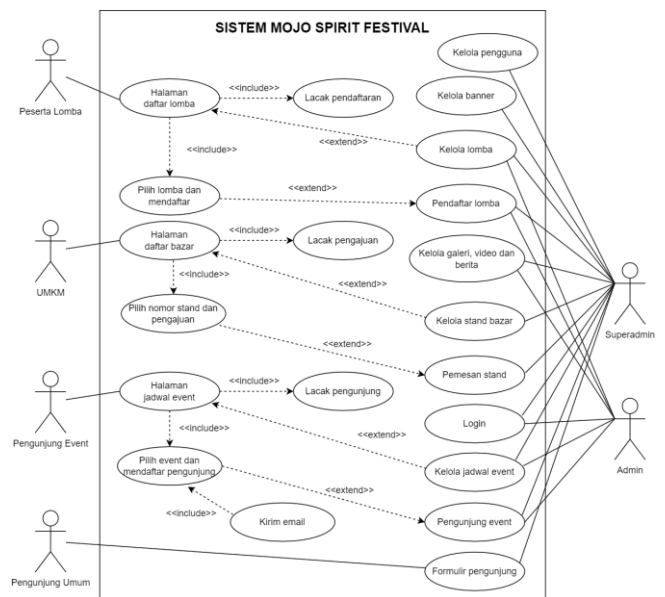
Tabel 3. Menu Sidebar Mojo Spirit Festival

No.	Fitur	Role	Keterangan
1	Banner	Superadmin	Menampilkan data banner yang dapat ditambahkan, edit dan hapus
2	Galeri	Superadmin, Admin	Menampilkan data galeri yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
3	Video	Superadmin, Admin	Menampilkan data berita yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
4	Berita	Superadmin, Admin	Menampilkan data berita yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
5	Pengunjung	Superadmin	Menampilkan data pengunjung umum.
6	Jadwal Event	Superadmin, Admin	Menampilkan data jadwal event yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
7	Pengunjung Event	Superadmin, Admin	Menampilkan data pengunjung event.
8	Lomba	Superadmin, Admin	Menampilkan data lomba yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.

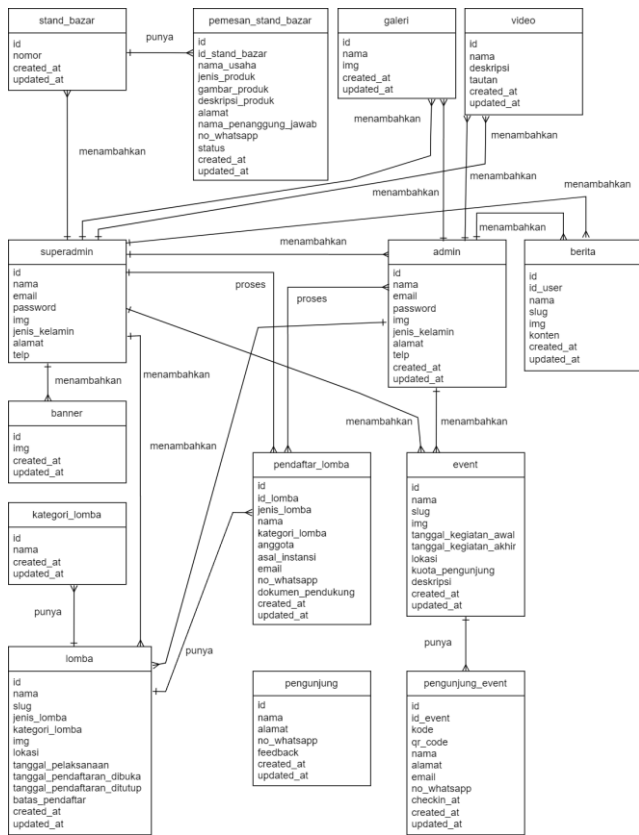
9	Pendaftar Lomba	Superadmin, Admin	Menampilkan data pendaftar lomba.
10	Stand Bazar	Superadmin	Menampilkan data stand bazar yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
11	Pemesan Stand	Superadmin	Menampilkan data pemesanan stand bazar.
12	Pengaturan	Superadmin	Pengaturan untuk ubah denah stand dan status buka / tutup bazar dan pengunjung.
13	Kategori Lomba	Superadmin	Menampilkan data kategori lomba yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
14	Kelola Pengguna	Superadmin	Menampilkan data pengguna yang dapat ditambahkan, edit dan hapus.
15	Profil	Superadmin, Admin	Kelola profil.

Use Case Diagram merupakan sekumpulan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem yang dibangun [9]. Use Case Diagram sangat penting untuk memodelkan perilaku suatu sistem secara visual sehingga penggambarannya lebih mudah untuk dipahami. Gambaran interaksi antara aktor dan sistem pada Aplikasi Mojo Spirit Festival diperlihatkan pada gambar 2.

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram berbentuk notasi grafis yang digunakan untuk perancangan sebuah database dan menunjukkan relasi antara entitas dengan atribut [10].



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

C. Hasil Pengembangan

Aplikasi *Mojo Spirit Festival* Berbasis Web ini dibangun menggunakan *framework Codeigniter* yang merupakan berbasis bahasa pemrograman PHP dengan menerapkan konsep MVC (*Model, View, Controller*) [11]. Adapun pada sisi *front-end* menggunakan *framework Bootstrap* untuk membantu membuat tampilan yang responsif [12].

1) Halaman Beranda

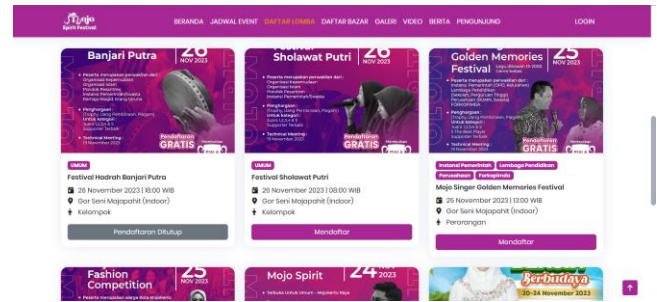
Halaman Beranda merupakan tampilan awal ketika *website* diakses oleh pengunjung. Pada halaman ini menampilkan *banner* promosi yang berisi tanggal kegiatan *Mojo Spirit Festival* dan ringkasan lomba maupun *event* yang tersedia untuk diikuti.



Gambar 4. Halaman Beranda

2) Pendaftaran Lomba

Pendaftaran lomba dapat diakses pada halaman daftar lomba (**Gambar 5**) yang menampilkan semua lomba, dan pendaftar bisa memilih lomba yang ingin diikutinya dengan menekan tombol mendaftarkan yang akan menuju halaman detail lomba.



Gambar 5. Halaman Daftar Lomba

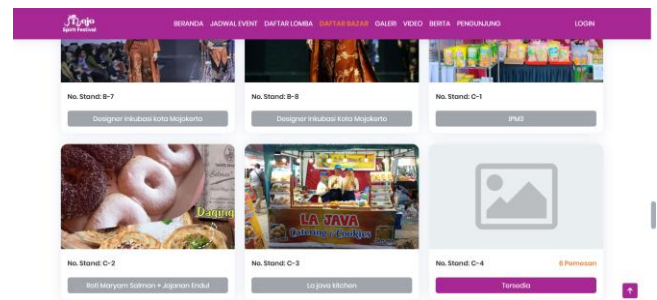
Pada halaman detail lomba (**Gambar 6**) calon pendaftar dapat melihat detail dari lomba yang ingin diikutinya, pada halaman ini juga terdapat formulir untuk melakukan pendaftaran secara online.



Gambar 6. Halaman Detail Lomba

3) Stand Bazar

Pelaku UMKM (*Usaha Mikro Kecil Menengah*) dapat melakukan pengajuan produk melalui halaman daftar bazar (**Gambar 7**) dan memilih nomor *stand* yang masih tersedia.



Gambar 7. Halaman Daftar Bazar

Data produk UMKM yang telah dikirim akan masuk ke menu *pemesan stand* (**Gambar 8**) yang kemudian akan divalidasi sesuai ketentuan oleh *superadmin/admin*. Untuk

UMKM yang telah diterima, produknya akan tampil pada halaman daftar bazar beserta nomor *stand* yang ditempati.

No.	Gambar	Nama	Tanggal Kegiatan	Status	Jumlah Pengunjung	Lokasi
4	A-9	Angkringan Jawa ARJO	Makassar			
5	A-10	Angkringan Jawa ARJO	Makassar			
6	A-7	Nasi Bakar Bu Sawarni	Nasi Bakar Ayam, Tongkol, Cumi			
7	B-5	Qipad	Hijab			

Gambar 8. Data Pemesan Stand Bazar

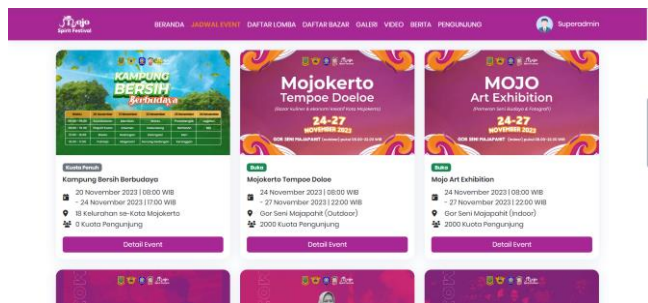
4) Jadwal Event

Pada Gambar 9 superadmin mengelola data jadwal event yang akan dilaksanakan pada tanggal tertentu. Masing-masing event memiliki kuota pengunjung yang dibatasi sesuai ketentuan panitia.

No.	Gambar	Nama	Tanggal Kegiatan	Status	Jumlah Pengunjung	Lokasi
1		Kampung Bersih Berbudaya	20 November 2023 08:00 WIB - 24 November 2023 17:00 WIB	0 dari 0	18 Keluar	
2		Mojokerto Tempoe Doeloe	24 November 2023 08:00 WIB - 27 November 2023 22:00 WIB	83 dari 100	Gor Sani I	
3		Mojo Art Exhibition	24 November 2023 08:00 WIB - 27 November 2023 22:00 WIB	14 dari 500	Gor Sani I	
4		Festival Band Mojo Spirit	24 November 2023 08:00 WIB - 24 November 2023 18:00 WIB	593 dari 1000	Gor Sani I	
5		Opening Ceremony	24 November 2023 18:30 WIB - 24 November 2023 22:00 WIB	501 dari 001	Gor Sani I	
6		Mojo Muslimah Fashion Competition	25 November 2023 08:00 WIB - 25 November 2023 12:00 WIB	2 dari 500	Gor Sani I	
7			26 November 2023 18:00 WIB			

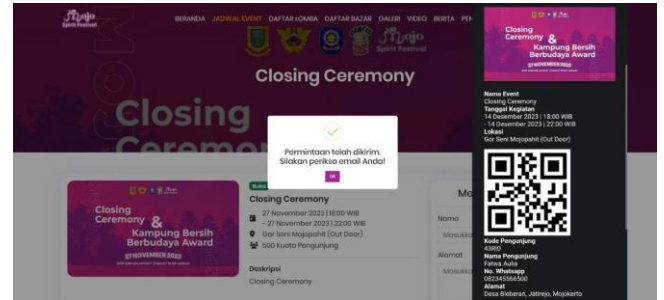
Gambar 9. Data Event

Pada Gambar 10 pengunjung dapat memilih event yang ingin hadir dengan menekan tombol detail event. Pada halaman detail event terdapat formulir untuk mendaftar sebagai pengunjung event.



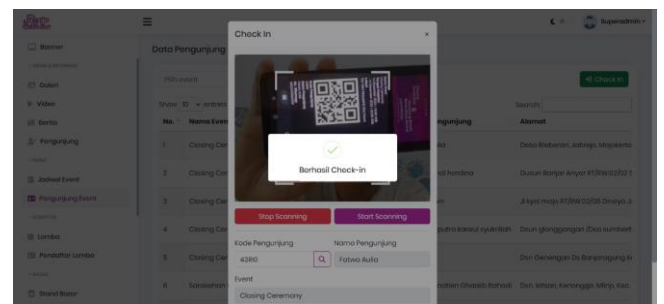
Gambar 10. Halaman Jadwal Event

Pengunjung yang telah mendaftar akan mendapatkan email berisi *qr code* dan kode pengunjung yang dapat digunakan sebagai bukti saat registrasi ke tempat event.



Gambar 11. Email Mendaftar Pengunjung Event

Kemudian pada tanggal kegiatan event, pengunjung yang datang wajib melakukan *scan qr code* untuk validasi data pengunjung, jika *qr code* ditemukan maka pengunjung dapat masuk dan menyaksikan keseruan event.



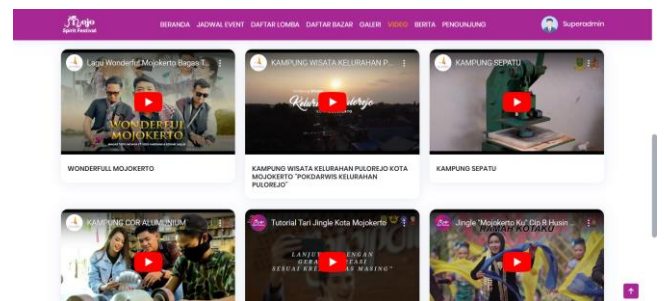
Gambar 12. Pemindaian QR Code Pengunjung Event

5) Media dan Informasi

Dengan memanfaatkan teknologi sebuah informasi bisa tersebar luas dengan cepat secara *online* [13]. Maka dari itu dibuatlah fitur galeri, video, dan berita untuk meningkatkan minat berkunjung wisatawan pada kegiatan *Mojo Spirit Festival* di Kota Mojokerto.



Gambar 13. Halaman Galeri



Gambar 14. Halaman Video

Halaman video menyajikan beragam konten visual yang menggambarkan kegiatan *event*, lomba, dan acara lainnya secara menarik. Pengguna dapat merasakan nuansa langsung dari *Mojo Spirit Festival* dan menyaksikan momen-momen unik serta inspiratif yang terjadi selama acara berlangsung.



Gambar 15. Halaman Berita



Gambar 16. Halaman Artikel Berita

6) Formulir Pengunjung

Formulir pengunjung digunakan untuk membangun *database* pengunjung yang berkelanjutan dan mendapatkan *feedback*.



Gambar 17. Formulir Pengunjung

D. Testing

Testing atau pengujian dilakukan menggunakan metode *black box*. *Black box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada spesifikasi fungsional yang telah ditetapkan [14]. Dalam metode ini, pengujian hanya memperhatikan *input* yang diberikan dan *output* yang dihasilkan oleh sistem tanpa memperhatikan detail proses internalnya. Adapun teknik yang digunakan adalah *Equivalence Partitioning* yang bertujuan untuk mengurangi jumlah kasus uji suatu fungsi dengan cara membagi data masukan menjadi beberapa partisi setara [15]. Pengujian dilakukan pada modul *event* dengan jumlah 6 *sample* fungsi

yang diuji. Modul *event* dipilih karena dianggap mampu mewakili modul lainnya, dari operasi dasar hingga kasus khusus untuk memastikan bahwa modul / fitur tersebut berfungsi dengan baik dan sesuai dengan harapan pengguna. Berikut merupakan hasil pengujian pada salah satu modul aplikasi, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian

ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
TC 01	Tambah Data <i>Event</i> . Gambar: .png, 920 KB Nama: Testing Event Mojo Spirit Festival Lokasi: Gor Seni Majapahit Deskripsi: Dalam rangka memeriahkan Rangkaian Mojo Spirit Festival. Pemerintah Kota Mojokerto mengadakan Event Mojo Spirit Festival untuk memperebutkan Piala Walikota Mojokerto Kuota pengunjung: 500 Tanggal kegiatan awal: 16/03/2024 10:00 Tanggal kegiatan akhir: 16/03/2024 15:00	Berhasil menambah kan data <i>event</i>	Muncul <i>pop-up</i> "Data berhasil ditambahkan"	Sesuai
TC 02	Tambah Data <i>Event</i> . Gambar: .png, 1.27 MB Keterangan: isian bidang lainnya sama dengan TC01	Unggah gambar maksimal 1 MB	Muncul pesan "file terlalu besar. maksimal 1024 kb"	Sesuai
TC 03	Tambah Data <i>Event</i> . Keterangan: mengosongkan semua bidang	Gagal menambah kan data <i>event</i>	Muncul pesan "tidak boleh kosong" pada semua bidang kecuali deskripsi	Sesuai
TC 04	Edit Data <i>Event</i> . Gambar: .jpg, 162 KB Nama: Testing Opening Event Mojo Spirit Festival	Berhasil ubah data <i>event</i>	Muncul <i>pop-up</i> "Perubahan disimpan"	Sesuai

	<p>Lokasi: Gor Seni Majapahit (Indoor) Deskripsi: Untuk meramaikan Mojo Spirit Festival, Pemerintah Kota Mojokerto menggelar acara yang bertujuan untuk merebutkan Piala Walikota Mojokerto. Kuota pengunjung: 100 Tanggal kegiatan awal: 17/03/2024 10:00 Tanggal kegiatan akhir: 17/03/2024 15:00</p>			
TC 05	Edit Data <i>Event</i> . Gambar: .png, 1.27 MB Keterangan: isian bidang lainnya sama dengan TC04	Unggah gambar maksimal 1 MB	Muncul pesan “file terlalu besar. maksimal 1024 kb”	Sesuai
TC 06	Edit Data <i>Event</i> . Keterangan: mengosongkan semua bidang	Gagal ubah data <i>event</i>	Muncul pesan “tidak boleh kosong” pada semua bidang kecuali deskripsi	Sesuai
TC 07	Hapus Data <i>Event</i> .	Berhasil hapus data <i>event</i>	Muncul <i>pop-up</i> “Data berhasil dihapus”	Sesuai
TC 08	Mendaftar Pengunjung <i>Event</i> . Nama: Fatwa Aulia Alamat: Jln. Testing No. 01 Magersari, Kota Mojokerto Email: msf.testing.sp@gmail.com No. Whatsapp: (12 karakter angka)	Menerima <i>email</i> berisi <i>qrcode</i> pengunjung	Muncul <i>pop-up</i> “Permintaan telah dikirim. Silakan periksa <i>email</i> Anda!”	Sesuai
TC 09	Mendaftar Pengunjung <i>Event</i> . Keterangan: mengisi bidang <i>email</i> yang sama dengan TC08	Gagal mendaftar pengunjung <i>event</i>	Muncul <i>pop-up</i> “Anda telah mendaftar!”	Sesuai
TC 10	Mendaftar Pengunjung <i>Event</i> . Nama: Alamat: Email: No. Whatsapp:	Gagal mendaftar pengunjung <i>event</i>	Muncul pesan “tidak boleh kosong”	Sesuai

			pada semua bidang	
TC 11	Periksa Pendaftaran Pengunjung <i>Event</i> . Email: sama dengan TC08	Menampilk an daftar <i>event</i> yang diikuti	Muncul <i>pop-up</i> berisi informasi daftar <i>event</i> yang diikuti	Sesuai
TC 12	Periksa Pendaftaran Pengunjung <i>Event</i> . Email: testing@gmail.com	<i>Email</i> pengunjung tidak ditemukan	Muncul <i>pop-up</i> “Pengunjung tidak ditemukan”	Sesuai
TC 13	Periksa Pendaftaran Pengunjung <i>Event</i> . Email:	Tidak diproses	Muncul pesan “Please fill out this field.”	Sesuai
TC 14	<i>Check-in</i> Pengunjung <i>Event</i> . QR Code Scanning: hasil dari TC 08	<i>QR Code</i> atau kode pengunjung ditemukan	Muncul <i>pop-up</i> “Berhasil <i>Check-in</i> ”	Sesuai
TC 15	<i>Check-in</i> Pengunjung <i>Event</i> . QR Code Scanning: menggunakan <i>QR Code</i> atau kode yang tidak terdaftar	<i>QR Code</i> atau kode pengunjung tidak ditemukan	Muncul <i>pop-up</i> “Tidak ditemukan!”	Sesuai

IV. KESIMPULAN

Aplikasi *Mojo Spirit Festival* telah dibangun melalui tahapan model *waterfall*. Model ini terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, *development*, *testing*, hingga *maintenance*. Terdapat 5 aktor pengguna, yaitu peserta lomba, UMKM, pengunjung *event*, superadmin dan admin, dengan memiliki perannya masing-masing. Setelah melalui tahapan tersebut, penulis menyimpulkan pembuatan Rancang Bangun Aplikasi *Mojo Spirit Festival* Berbasis *Web*, sangat cocok menggunakan metode *waterfall*, karena prosesnya yang terstruktur.

Aplikasi telah diuji menggunakan metode *black-box testing*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa fungsional telah sesuai 100%, menunjukkan bahwa tidak ada cacat yang terdeteksi pada semua fitur. Hal ini memberikan keyakinan bahwa aplikasi dapat diandalkan dan sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan.

Selama kegiatan *Mojo Spirit Festival*. Aplikasi ini telah membantu para peserta lomba, pengunjung *event*, hingga pelaku UMKM dapat mendaftar dengan mudah melalui aplikasi *Mojo Spirit Festival*. Disisi lain, Aplikasi *Mojo Spirit Festival* telah menjadi salah satu media promosi yang cukup efektif. Hal ini dapat dibuktikan dengan rekap data pengguna Aplikasi *Mojo Spirit Festival* pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekap Data Pengguna Aplikasi *Mojo Spirit Festival 2023*

No.	Fitur	Jumlah
1	Pengunjung <i>Event</i>	1.447
2	Pendaftar Lomba	108
3	Pemesan <i>Stand</i>	132
4	Formulir Pengunjung	244
Total Pengguna		1.931

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan tulus hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada PT Karya Studio Nusantara sebagai tempat magang penulis atas kesempatan proyek yang telah diberikan. Kontribusi proyek tersebut sangat berharga bagi penulisan jurnal ini. penulis juga mengucapkan terima kasih atas dukungan serta pembelajaran yang penulis terima selama masa magang.

REFERENSI

- [1] S. M. S. Sabara Martselani Adias, "RANCANG BANGUN PENDAFTARAN LOMBA FLS2N PADA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA BERBASIS WEBSITE," *Jurnal Power Elektronik : Jurnal Orang Elektro*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [2] A. Fajar Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Perlombaan Berbasis Website untuk Kemudahan Penyampaian Informasi dan Pendaftaran Lomba," 2022.
- [3] Y. Yudhanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lomba Start-Up Berbasis Web," *Indonesian Journal of Applied Informatics*, vol. 7, no. 1, 2023, doi: 10.20961/ijai.v7i1.59328.
- [4] J. Andry and M. Stefanus, "Pengembangan Aplikasi E-learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK Strada 2 Jakarta," *JURNAL FASILKOM*, vol. 10, no. 1, 2020, doi: 10.37859/jf.v10i1.1878.
- [5] A. S. Wulandari, A. Saepudin, M. P. Kinanti, Z. Sudesi, A. Saifudin, and Y. Yulianti, "Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.32493/jtsi.v5i2.17561.
- [6] M. Mailasari, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [7] T. Pricillia and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153.
- [8] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, no. November, 2020.
- [9] Y. L. Julianti, T. Mardiana, and A. Rahmawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Camping Ground Berbasis Web Pada Lembah Permai Resor," *Jurnal Pariwisata Bisnis Digital dan Manajemen*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.33480/jasdim.v1i2.3673.
- [10] K. 'Afiifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review," *INTECH*, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
- [11] M. Mardalius, F. Dristyan, and A. Syafnur, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENYEBARAN COVID-19 DI KABUPATEN ASAHAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4," *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, vol. 4, no. 3, 2021, doi: 10.54314/jssr.v4i3.714.
- [12] Y. Anis, P. Purwatingtyas, R. Retnowati, and E. A. N. Fajrina, "Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam

Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 4, no. 2, 2022, doi: 10.30865/json.v4i2.4833.

- [13] H. Andrianof, "Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Toko Ruminansia Berbasis WEB," *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG*, 2018, doi: 10.35134/jpti.v5i1.2.
- [14] Supriyono, "Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System," *International Journal of Information System & Technology*, vol. 3, 2020.
- [15] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, and S. Suraya, "PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA," *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.