

Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Acara Berbasis Mobile Menggunakan Flutter

by Indra Budi Trisno

Submission date: 25-Apr-2024 02:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 2361277114

File name:

Perancangan_Dan_Pembuatan_Aplikasi_Manajemen_Acara_Berbasis_Mobile_Menggunakan_Flutter.pdf
(500.91K)

Word count: 2866

Character count: 18438

Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Acara Berbasis Mobile Menggunakan Flutter

Yosafat Hizkia Pesik^{1*}, Vajra Vidya², dan Immanuel Johnson Agustian³, Indra Budi Trisno⁴
¹⁻⁴Universitas Widya Kartika
Jl. Sutorejo Prima Utara II No.1, Surabaya 60113
Corresponding author's e-mail: yosafathizkiapesik@gmail.com^{1*}, vajravidya99@yahoo.com²,
johnson.agustian500@gmail.com³, indrabt@gmail.com⁴

Abstrak - Pada era komputerisasi saat ini, keinginan manusia untuk menyelesaikan suatu pekerjaan secara lebih cepat, lebih efisien, dan lebih akurat dikarenakan pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Hampir segala aspek telah menggunakan komputer salah satu pada manajemen event. Untuk dapat menunjang manajemen event supaya event dapat berjalan dengan baik dan lancar, diperlukan suatu sistem terkomputerisasi untuk dapat memajemen event, sehingga event yang dikelola dapat dijalankan secara terorganisir dan memperbaiki kekurangan sistem yang sebelumnya. Pada umumnya, manajemen event masih dilakukan secara manual, yang seringkali mengakibatkan suatu masalah seperti saat prosedur pendaftaran, pembayaran, presensi, serta laporan. Oleh karena itu dibuatlah sistem manajemen event berbasis mobile menggunakan flutter agar manajemen suatu event dapat berjalan lebih efisien.

Kata kunci: sistem informasi, event, flutter

Abstract - In the current era of computerization, the human desire to complete a job faster, more efficiently, and more accurately is due to the rapid development of today's technology. Almost all aspects have used a computer for event management. To be able to support event management so that events can run well and smoothly, a computerized system is needed to be able to manage events, so that managed events can be managed in an organized manner and correct the deficiencies of the previous system. In general, event management was done manually, it used to make problems such as registration, payment, attendance, and reporting procedures. Therefore, a mobile-based event management system was created using Flutter so that event management can run more efficiently.

Keywords: information systems, events, flutter

1. Pendahuluan

Pada era komputerisasi saat ini, keinginan manusia untuk menyelesaikan suatu pekerjaan secara lebih cepat, lebih efisien, dan lebih akurat dikarenakan pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Hampir segala aspek telah menggunakan komputer dalam sebagian besar aktivitasnya sehingga dapat meningkatkan produktivitas, menghemat waktu dan biaya, menjangkau lebih banyak pelanggan dengan pemasaran, serta memudahkan dalam melakukan pengelolaan. Keuntungan inilah yang membuat banyak bidang melakukan komputerisasi, seperti yang dilakukan saat penyelenggaraan suatu event. Dengan suatu teknologi informasi yang sesuai, penyelenggaraan event ini dapat dilakukan dengan mudah sekaligus tidak membatasi peserta untuk hadir secara fisik, tapi juga menyediakan akses bagi pesertanya dapat ikut serta secara online dimana saja [1], [2].

Perencanaan dan pengembangan dalam penyelenggaraan event ini bukan tugas yang mudah dan butuh waktu untuk dikerjakan. Tapi dengan implementasi yang strategis terhadap perencanaan event, akan menjamin penyelenggaraan event yang efektif dan efisien [4]. Pada kebanyakan event formal/informal memiliki event organizer yang bertugas untuk mengelola acara yang akan diadakan dari persiapan sampai laporan. Pada umumnya, manajemen event masih dilakukan secara manual, yang seringkali mengakibatkan suatu masalah seperti saat prosedur pendaftaran, pembayaran, presensi, serta laporan [5]. Misalnya ketika proses pendaftaran peserta, dimana proses pendaftarannya mengharuskan calon peserta mengisi berkas formulir pendaftaran satu persatu. Hal tersebut menyebabkan berkas formulir tersebut menumpuk dan sulit untuk disimpan dan dikelola. Masalah lainnya, ketika event harus dapat beradaptasi agar masih bisa berlangsung saat daring maupun luring. Dan masih banyak lagi faktor – faktor yang dapat menghambat penyelenggaraan suatu event berjalan dengan lancar [1].

Untuk mencegah masalah maupun hambatan dalam mengorganisir suatu event maka dibuatlah suatu sistem yang dapat menunjang segala keperluan penyelenggaraan event. Dalam sistem event management tersebut setiap orang dapat menyelenggarakan suatu event, baik event daring maupun luring. Penyelenggara event dapat mengatur segala hal yang berhubungan dengan event seperti waktu penyelenggaraan event, jumlah peserta, dan biaya pendaftaran. Sedangkan peserta dapat melakukan pencarian event dan mendaftar pada event yang diminati. Peserta akan diminta biaya pendaftaran jika diperlukan dan setelah peserta mendaftarkan diri maka peserta dapat mencetak tiket yang akan digunakan untuk mengikuti event.

Untuk dapat menunjang event organizer supaya event dapat berjalan dengan baik dan lancar, diperlukan

suatu sistem terkomputerisasi untuk dapat memanajemen event, sehingga event yang dikelola dapat dijalankan secara terorganisir dan memperbaiki kekurangan sistem yang sebelumnya. Oleh karena itu, dibuatlah Sistem Informasi Manajemen Event Berbasis Mobile untuk melengkapi fitur - fitur yang berkaitan dengan proses manajerial sebuah event.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Event

Event sendiri memiliki arti suatu kegiatan / acara yang dilakukan sekumpulan / sekelompok orang , komunitas, atau organisasi untuk memperingati hal – hal penting dalam kehidupan dan biasanya berkaitan dengan aturan adat, budaya, tradisi, dan agama[5]. Tiap event menerapkan aturan – aturan atau prosedur sendiri dalam penyelenggaraannya yang berbeda – beda bergantung pada rencana yang telah dibuat. Event dapat dikategorikan berdasarkan beberapa jenis, yaitu:

1. Leisure Event

Leisure event merupakan event yang berkembang pada kegiatan keolahragaan yang di dalamnya memiliki unsur pertandingan

2. Cultural Event

Cultural event merupakan kegiatan yang identik dengan budaya atau memiliki nilai sosial yang tinggi dalam kehidupan masyarakat.

3. Personal Event

Personal event adalah kegiatan yang didalamnya melibatkan anggota keluarga atau teman dimana kategori event ini dapat dikatakan lebih sederhana. Contoh pada personal event adalah penyelenggaraan pesta pernikahan dan lain-lain.

4. Organizational Event.

Organizational Event. Bentuk event yang diselenggarakan pada organizational event adalah kegiatan yang disesuaikan dengan tujuan organisasi.

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu aplikasi / komponen yang terdiri dari bagian – bagian yang saling berkaitan yang dapat mengumpulkan dan mengelola suatu data / informasi untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif dan efisien[6][12]. Adapun sistem yang akan dikembangkan adalah Sistem Informasi Manajemen Event. Sistem informasi manajemen event adalah kumpulan dari komponen yang saling berinteraksi / terhubung satu sama lain untuk merencanakan alur penyelenggaraan event serta mengumpulkan dan mengelola informasi atau data manajemen event[6], [7].

2.3. Flutter

Flutter adalah framework yang dikembangkan oleh Google yang dapat membangun aplikasi Android, iOS, Desktop, maupun website. Flutter memiliki kelebihan yaitu proses *compile* lebih cepat karena seluruh kodenya dapat sekaligus mengalami proses *compile* ke dalam kode *native*-nya tanpa ada interpreter pada prosesnya[8].

2.4. Firebase

Firebase adalah salah satu layanan dari Google untuk memberikan kemudahan bahkan mempermudah para pengembang aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. Firebase berperan sebagai BaaS (*Backend as a Service*) yang berguna menyimpan data Real Time Database dan Cloud Firestore yang berisi data noSQL dan berbentuk JSON tree[8].

2.5. Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram adalah diagram yang menunjukkan relasi atau hubungan suatu entitas pada entitas lainnya beserta juga atribut-atributnya[13]. ERD biasa digunakan untuk perancangan database sistem. Didalam ERD terdapat tiga komponen utama yaitu entitas, atribut, dan juga relasi[7].

2.6. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sebuah rancangan yang menggambarkan hubungan interaksi antar sistem dan aktor. *Use Case Diagram* bermanfaat untuk mengetahui proses aktivitas secara urut dalam sistem[9].

2.7. Metode WaterFall

Metode *WaterFall* adalah salah satu pengembangan sistem yang memiliki urutan terstruktur dari tahap awal adalah analisis, desain, implementasi, testing, hingga testing. Metode *WaterFall* ini memiliki lima tahap yang harus dilewati dari tahap awal hingga tahap akhir[9].

2.8. Pengujian Black Box

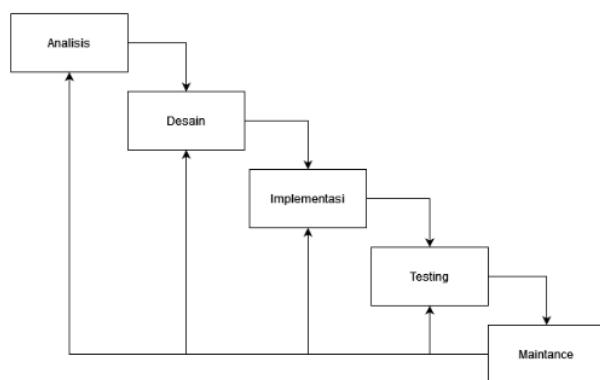
Pengujian *Black Box* bertujuan untuk menguji fungsi dari perangkat lunak. Penguji biasanya melakukan pengujian pada spesifik fungsional program. Pada pengujian *Black Box* cenderung menguji fungsi perangkat lunak, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data dan akses basis data, kesalahan performa, hingga kesalahan inisialisasi[10].

2.9. Metode PIECES

Metode PIECES biasa digunakan untuk menganalisa maupun membandingkan sistem. Nilai-nilai yang diuji pada metode PIECES adalah kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan pelayanan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan dari sistem yang ada agar dapat memperbaiki kesalahan pada sistem[9].

3. Metode Penelitian

Prosedur pengembangan sistem event management menggunakan bagan SDLC (Software Development Life Cycle Waterfall), model ini merupakan model yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak[11].



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis

Pada tahap awal yang perlu dilakukan untuk pengembangan aplikasi event management yaitu menganalisis kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional, maupun kebutuhan non-fungsional.

2. Desain

Tahap selanjutnya adalah desain. Desain diperlukan untuk pengembangan sistem yang bertujuan memberikan gambaran lengkap tentang apa saja yang harus dikerjakan dan tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.

3. Implementasi

Setelah mendapatkan desain, tahap selanjutnya ialah implementasi. Pada tahap ini desain yang sudah dikerjakan akan diubah menjadi bahasa pemrograman. Pada tahap ini juga akan dilakukan pengujian fungsi pada modul yang telah dibuat apakah memenuhi fungsi atau belum.

4. Testing

Setelah melakukan implementasi maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian pada setiap modul yang telah dikembangkan dan keseluruhan sistem yang telah dibuat untuk mengidentifikasi adanya kemungkinan kesalahan pada sistem.

5. Maintenance

Pada tahap terakhir dari metode waterfall, sistem yang telah diuji akan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan bertujuan untuk memperbaiki kesalahan pada sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Tabel PIECES

Perancangan sistem akan menyesuaikan konsep PIECES (*Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, *Service*) [2] yang digunakan dalam menilai dan menganalisis sistem.

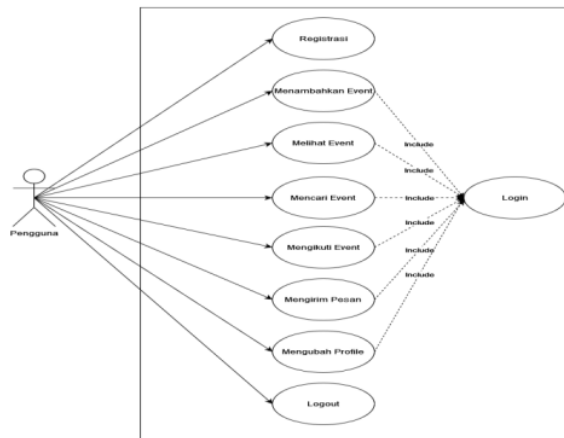
Tabel 1. Tabel PIECES

Indikator	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i> (kinerja)	Pendaftaran, pembayaran, maupun pencetakan tiket event masih dilakukan secara manual.	Pendaftaran, pembayaran, maupun pencetakan tiket event dapat dilakukan secara online.
<i>Information</i> (informasi)	Penyebaran informasi mengenai event masih terbatas.	Pengguna dapat menerima informasi mengenai event kapanpun dan dimanapun.

<i>Economic</i> (ekonomi)	Memerlukan lebih banyak sumber daya manusia untuk mengatur event.	Memerlukan lebih sedikit sumber daya manusia karena bantuan sistem manajemen event.
<i>Control</i> (kontrol)	Kontrol data lebih sulit karena dokumentasi data masih bersifat manual sehingga perlu perhatian khusus dan memakan waktu lebih banyak.	Kontrol data lebih mudah karena dokumentasi data dilakukan secara digital sehingga proses manajemen lebih cepat.
<i>Efficiency</i> (efisiensi)	Tidak efisien karena manajemen event masih bersifat manual sehingga menghabiskan banyak waktu dan tenaga.	Manajemen event menjadi lebih mudah menggunakan sistem karena sistem dapat menggantikan pekerjaan dan waktu manusia.
<i>Service</i> (pelayanan)	Peserta perlu datang ke lokasi event dan mengantri untuk melakukan pendaftaran.	Peserta dapat melakukan pendaftaran event maupun melakukan pembayaran secara online dimanapun dan kapanpun.

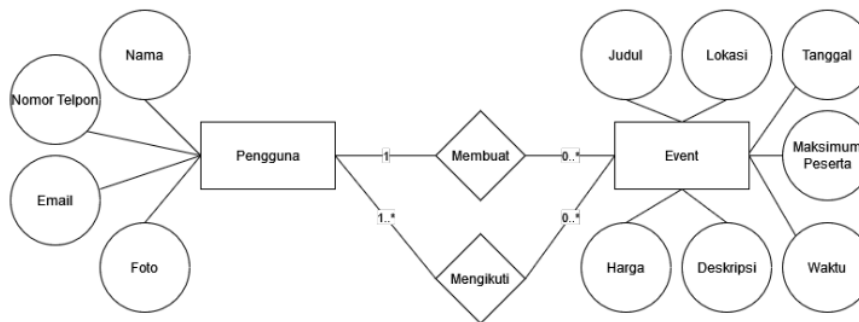
4.2. Use Case Diagram

Pada *use case diagram* ini menjelaskan mengenai aktifitas yang dapat dilakukan pengguna terhadap sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.3. Entity Relation Diagram



Gambar 3. ERD

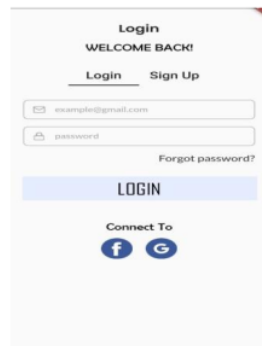
Pada ERD dijelaskan bahwa terdapat dua entitas yaitu Pengguna dan Event. Pengguna memiliki atribut seperti nama, nomor telpon, email, dan foto profile. Sedangkan event memiliki atribut judul, lokasi, tanggal diselenggarakannya acara, jumlah maksimum peserta, waktu diselenggarakan, deskripsi hingga harga. Pada ERD

juga dijelaskan bahwa satu pengguna dapat membuat atau menyelenggarakan banyak event. Dan pengguna juga dapat mengikuti banyak event.

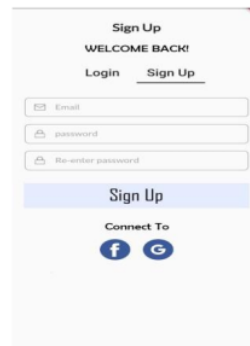
4.4. Tampilan Sistem

1. Tampilan halaman Login dan Registrasi

Halaman login merupakan halaman yang digunakan untuk masuk kedalam sistem. Jika pengguna belum memiliki akun maka pengguna dapat melakukan registrasi terlebih dahulu

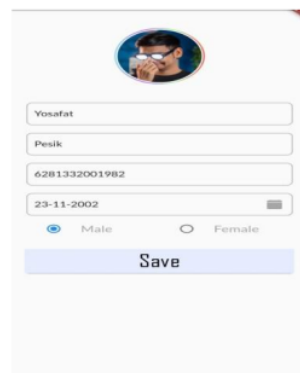


Gambar 4. Tampilan Halaman Login



Gambar 5. Tampilan Halaman Registrasi

Saat pengguna ingin melakukan registrasi maka pengguna diminta mengisi informasi seperti nama, nomor telpon, tanggal lahir dan juga jenis kelamin.



Gambar 6. Tampilan Registrasi

2. Tampilan halaman Home

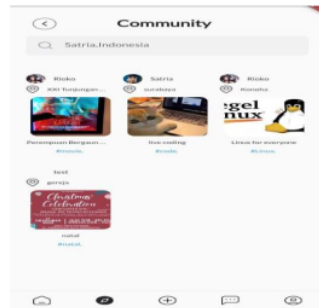
Pada halaman home pengguna diberikan informasi mengenai event apa saja yang sedang berlangsung. Pengguna juga bisa memberikan like pada event yang ada layaknya sosial media.



Gambar 7. Tampilan Halaman Home

3. Tampilan halaman *Explore*

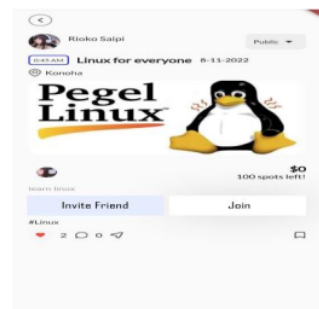
Pada halaman *explore* pengguna dapat mencari event yang ada berdasarkan judul, nama tempat, maupun tagar event tersebut.



Gambar 8. Tampilan halaman *Explore*

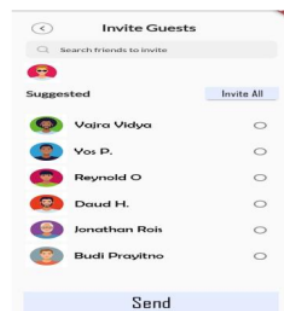
4. Tampilan Event

Pengguna dapat melihat detail event saat pengguna melakukan interaksi pada event yang ada di *home* maupun di *explore*. Pada halaman detail event menampilkan informasi mengenai judul, lokasi, waktu, foto, harga, tempat yang tersisa.



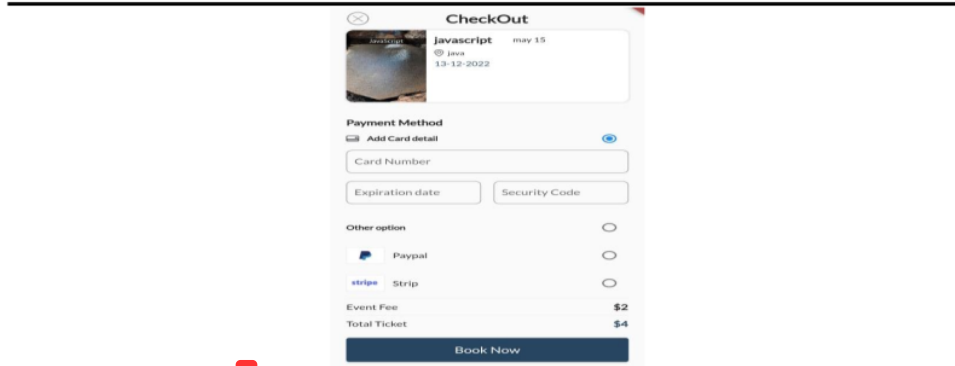
Gambar 9. Tampilan Detail Event

Pengguna juga dapat mengundang teman-temannya untuk mengikuti event yang dituju oleh pengguna.



Gambar 10. Tampilan *Invite Friends*

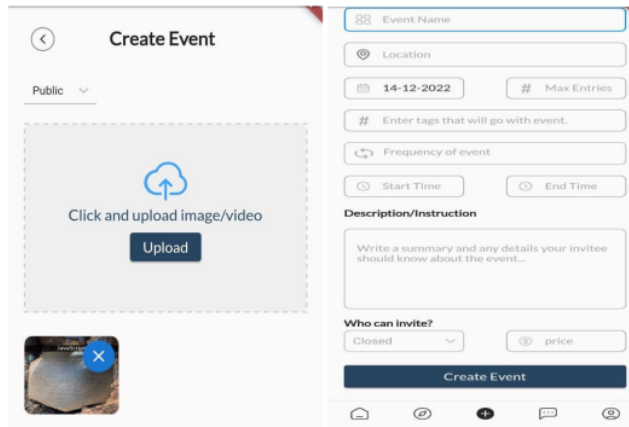
Pengguna dapat mengikuti event dan melakukan pembayaran dengan metode pembayaran yang telah tersedia untuk mencetak tiket event.



1
Gambar 11. Tampilan Pembayaran dan Pencetakan Tiket

5. Tampilan membuat Event

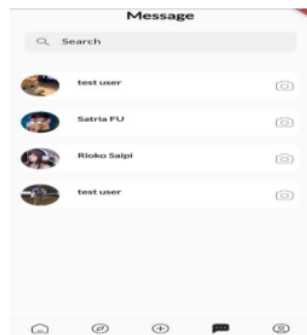
Pengguna dapat membuat eventnya sendiri dan mengupload event tersebut ke sistem. Jika pengguna ingin membuat eventnya maka ia perlu mengisi informasi terkait event tersebut.



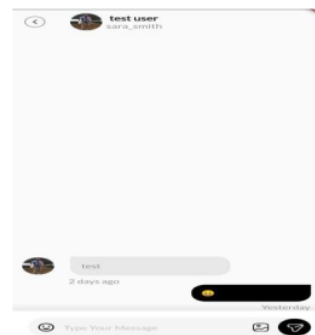
Gambar 12. Tampilan membuat Event

6. Tampilan halaman Pesan

Pengguna dapat mengirimkan pesan pada pengguna yang lain yang menggunakan sistem.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pesan

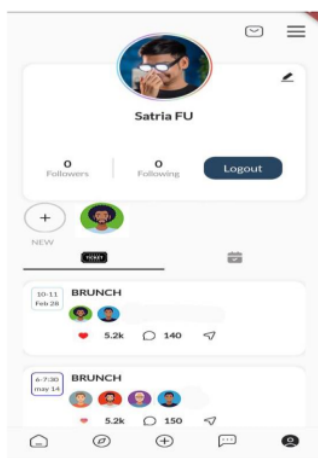


Gambar 14. Tampilan Pesan

1

7. Tampilan halaman Profile

Pengguna dapat mengubah datanya pada halaman profile, melihat event apa saja yang sedang ia ikuti hingga melakukan logout.



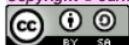
Gambar 15. Tampilan Halaman Profile

4.5. Pengujian Black Box

1

Tabel 2. Pengujian Black Box

No	Aktifitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi	Pengguna dapat membuat akun baru pada sistem	Pengguna berhasil membuat akun baru	Berhasil
2	Login	Pengguna dapat melakukan login pada sistem menggunakan akun yang telah dibuat	Pengguna dapat melakukan login	Berhasil
3	Menambah Event	Pengguna dapat mempublish eventnya sendiri pada sistem	Pengguna berhasil menambahkan eventnya pada sistem	Berhasil
4	Melihat Event	Pengguna dapat melihat informasi mengenai event yang ada	Pengguna berhasil menerima informasi yang diberikan oleh sistem	Berhasil
5	Mencari Event	Pengguna dapat mencari event berdasarkan judul, lokasi dan lainnya	Pengguna berhasil mencari event yang diinginkan dan sistem berhasil menampilkan informasi event tersebut	Berhasil
6	Mengikuti Event	Pengguna dapat mengikuti event yang diminati	Pengguna berhasil mendaftarkan dirinya pada event tersebut	Berhasil
7	Melakukan Pembayaran	Pengguna dapat melakukan pembayaran yang diminta oleh sistem	Pengguna berhasil melakukan pembayaran dan sistem mengkonfirmasi pembayaran	Berhasil
8	Mencetak Tiket	Pengguna dapat melakukan pencetak tiket setelah melakukan	Pengguna berhasil mencetak tiket event yang diikuti	Berhasil



		1 pembayaran		
9	Mengirim Pesan	Pengguna dapat mengirim pesan ke sesama pengguna yang lain	Pengguna berhasil mengirimkan pesan	Berhasil
10	Mengubah Profile	Pengguna dapat mengubah profilnya	Pengguna berhasil mengubah profilnya	Berhasil
11	Logout	Pengguna dapat melakukan logout	Pengguna berhasil melakukan logout	Berhasil

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dan pengujian yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi manajemen acara berbasis mobile dapat mempermudah pengguna untuk berpartisipasi pada event yang ingin diikuti.
2. Aplikasi manajemen acara berbasis mobile dapat digunakan untuk memasarkan suatu event dan juga dapat menghasilkan uang dari event tersebut.
3. Untuk memaksimalkan fungsi dari sistem manajemen event maka diperlukan beberapa aktor tambahan seperti admin maupun editor agar sistem dapat dikelola dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] I. Mubarak, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EVENT BERBASIS WEB PADA UPTD BALAI TEKKOM DINAS PENDIDIKAN KOTA PALEMBANG," 2018.
- [2] I. M. G. Yuliyana, A. Sumichan, and N. W. S. Ariyani, "Management Information System of Event Organizer," *International Journal of Engineering and Emerging Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 2579–5988, 2018.
- [3] A. Kholik, A. N. Ramadhani, A. Patuananggi, and A. A. C. Wibowo, "Special Event Management: Implementasi Penyelenggaraan Event di Sektor Sosial, Pendidikan Dan Bisnis," *Jurnal British*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [4] A. Ardiansyah, "Analisis dan Perancangan Sistem Manajemen Event Berbasis Mobile Push Notification," *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, vol. 5, no. 3, pp. 62–70.
- [5] H. F. Bachri, B. Priyambadha, and D. S. Rusdianto, "Pengembangan Aplikasi Manajemen Event Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X.
- [6] K. Aryansyah and R. Sidik, "Perancangan Sistem Informasi Penyelenggaraan Event Lokakarya dan Seminar (Studi Kasus: UNIKOM Bandung)," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 116–128, 2020.
- [7] B. Sudrajat, "Rancang bangun Sistem Informasi Manajemen Asset berbasis WEB," *Jurnal Inovasi Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 100–109, 2020.
- [8] D. K. Hiuredhy and Y. R. Beeh, "Aplikasi Reservasi Ibadah Mawar Sharon Salatiga Menggunakan Flutter," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 1739–1751, Sep. 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2161.
- [9] M. F. Syafii, I. Fitri, and R. Nuraini, "Analisa Efektifitas Kepuasan Penggunaan Aplikasi LARASKA ANRI Menggunakan Sistem Pengembangan Waterfall dan PIECES Framework," *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 174–184, 2022.
- [10] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, and Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, pp. 143–148, 2019.
- [11] A. T. Pratama and N. Santoso, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Event Berbasis Mobile," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X.
- [12] R. Islamadina, S. Mustafa, and S. Muklis, "Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Siswa dalam Pengawasan Orang Tua pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Banda Aceh," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 227–238, 2021.
- [13] D. Satria, S. Yana, E. Yusibani, S. Syahreza, and Zulfan, "Visualization system for water levels and environmental conditions in the flood monitoring information system," *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng.*, vol. 8, no. 11, 2019.

Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Acara Berbasis Mobile Menggunakan Flutter

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ojs.serambimekkah.ac.id

Internet Source

10%

2

Submitted to Higher Education Commission
Pakistan

Student Paper

2%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On