

Pembangunan Sistem Marketplace Event Berbasis Web dan Mobile

William Lourensus¹, Findra Kartika Sari Dewi², Bekty Tandaningtyas Sundoro³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jl. Babarsari 43, Kabupaten Sleman 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹wlourensus@gmail.com, ²findra.dewi@uajy.ac.id, ³bekty.tandaningtyas@uajy.ac.id

Abstrak. Kemajuan teknologi saat ini memudahkan kehidupan manusia dari berbagai bidang. Dengan perkembangan yang pesat tersebut, teknologi dibidang acara berkembang hingga memudahkan pembelian tiket yang dapat dibeli tanpa datang ke lokasi penjualan dan bertemu dengan event organizer. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membantu event organizer dalam mengelola sebuah acara mulai dari perancangan, acara diselenggarakan, dan acara yang telah berakhir. Sistem yang dibangun juga bertujuan untuk membantu peserta yang mendapatkan tiket dan berpartisipasi dalam acara. Sistem untuk membantu event organizer dibangun berbasis website menggunakan framework vue.js. Sistem untuk membantu peserta dibangun berbasis mobile menggunakan framework flutter. Kemudian untuk menghubungkan basis data dengan frontend sistem dibangun dengan menggunakan framework Laravel. Hasil penelitian ini adalah aplikasi marketplace acara berbasis website dan mobile. Berdasarkan hasil pengujian terhadap responden didapatkan bahwa 96,7% setuju bahwa aplikasi website membantu event organizer dalam mengelola acara, 96,9% setuju bahwa aplikasi mobile membantu peserta untuk mendaftarkan diri pada sebuah acara.

Kata Kunci: Sistem marketplace acara, pembangunan sistem, laravel, vue.js, flutter

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Fenomena perkembangan teknologi sekarang sering dikenal dengan sebutan industri 4.0. Penelitian mengenai revolusi industri 4.0 mengindikasikan bahwa globalisasi tidak hanya mempengaruhi sektor teknologi, tetapi juga mengganggu berbagai bidang lainnya seperti sosial, hukum, dan ekonomi, dan berdampak pada perubahan yang signifikan dalam tatanan dunia [1]. Karena perkembangan yang cepat tersebut, banyak perusahaan yang bermunculan dengan idenya yang memiliki tujuan untuk membuat proses demi proses menjadi lebih mudah dan dapat diandalkan. Salah satu aspek perkembangan yang mendorong perubahan revolusi yang amat besar berasal dari keberadaan internet. Internet memberikan dampak penyebaran informasi dengan sangat cepat tanpa mengenal jarak antar wilayah [2].

Perkembangan teknologi yang pesat mengakibatkan bermunculan perusahaan baru dari berbagai bidang dan sektor yang memanfaatkan teknologi [3]. Penelitian ini akan berfokus pada bidang *event* atau acara, salah satu perusahaan yang sedang berkembang dibidang tersebut adalah Locket.com. Perusahaan ini memberikan kemudahan untuk *event organizer* mengelola sebuah acara, dan peserta untuk dapat membeli tiket dari mana saja. Kemudahan yang diberikan untuk peserta hanya sebatas pembelian tiket dan menampilkan *event* yang sudah pernah diikuti sebelumnya. Namun, untuk *event organizer* terdapat fitur untuk mengelola data kehadiran dan analisis data mulai dari pembelian tiket hingga analisis peserta. Locket.com juga menawarkan fitur scan *QR Code* pada *event organizer* untuk proses *check-in* tetapi juga mengantisipasi jika ada permasalahan dalam proses dengan menggunakan daftar peserta dan tombol *check-in*. Tidak hanya Locket.com, masih ada perusahaan yang memiliki tujuan yang serupa yaitu EventEvent. Fitur yang ditawarkan kurang lebih sama dengan satu perbedaan pada status acara yaitu terbuka atau tertutup. Jika memilih tertutup acara tidak dapat diakses secara umum, cara untuk mengakses tersebut para *event organizer* perlu mengundang peserta yang diperbolehkan mendaftarkan acara tersebut.

Kemajuan teknologi saat ini memudahkan pembelian tiket yang dapat diakses di mana saja [4]. Oleh sebab itu penelitian ini ingin membantu *event organizer* dalam mengelola sebuah *event* dengan menambahkan fitur yang lebih dinamis dibandingkan Locket.com dan EventEvent.

Sistem ini bertujuan untuk membantu proses promosi acara hingga pelaksanaan acara maupun acara berakhir [5]. Di mana fitur-fitur yang disediakan adalah pendaftaran dan pembuatan acara dengan jenis tertutup atau terbuka, formulir dinamis, sistem presensi menggunakan *QR Code* untuk masuk dan keluar dari acara, sistem pembuatan sertifikat yang dinamis yang akan diberikan kepada peserta, dan dashboard untuk para *event organizer* yang mengadakan acara untuk memantau status maupun tiket yang terjual dan jalan suatu acara serta sistem *QnA* jika acara membutuhkan sesi tanya jawab [6].

Acara dengan sifat tertutup yang ingin ditawarkan pada penelitian ini berbeda dengan sistem dari EventEvent yang perlu mengundang satu-persatu para peserta untuk dapat mendaftar dalam acara tersebut. Fitur yang ditawarkan pada aplikasi yang dikembangkan pada penelitian adalah *generate unique code* yang dapat dibagikan sehingga peserta dapat mendaftar melalui code tersebut. Sistem ini akan terbagi menjadi dua sistem untuk *event organizer*, akan menggunakan *website* untuk membuat suatu acara hingga acara selesai sedangkan peserta akan menggunakan *mobile* untuk melakukan pembelian tiket, presensi, dan cetak sertifikat acara yang sudah mereka hadiri. Harapan dari penelitian ini adalah membantu *event organizer*, untuk merancang dan mengatur jalannya suatu acara menjadi lebih mudah.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem *marketplace event* yang dinamis untuk memudahkan beberapa proses pelaksanaan sebuah acara, seperti mengelola acara, mengelola data peserta, proses tanya jawab dalam sebuah acara, mengelola data evaluasi acara, membeli tiket, mendapatkan sertifikat setelah acara berakhir dan menghasilkan laporan yang mudah dipahami.

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian dapat terarah maka diperlukan adanya beberapa batasan terhadap sistem informasi yang akan dibangun. Batasan yang diterapkan, sebagai berikut. (1) Sistem tidak menyediakan fitur chat antar pengguna. (2) Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework* Laravel untuk bagian *back-end*, menggunakan Bahasa pemrograman Javascript dengan menggunakan *framework* Vue untuk bagian *front-end website*, menggunakan bahasa pemrograman Dart menggunakan *framework* Flutter untuk membuat *mobile*. (3) Sistem menggunakan MySQL sebagai database. (4) Sistem ini hanya membantu panitia acara dan peserta untuk kelancaran suatu acara.

1.4. Tujuan Penelitian

Membangun sistem *marketplace event* yang dinamis untuk memudahkan beberapa proses pelaksanaan sebuah acara, seperti mengelola acara, mengelola data peserta, proses tanya jawab dalam sebuah acara, mengelola data evaluasi acara, membeli tiket, mendapatkan sertifikat setelah acara berakhir dan menghasilkan laporan yang mudah dipahami.

2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian Raul Irawan Hermanto dan Malabay (2021) yang mengangkat topik dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket *Event* di Kota Jakarta Berbasis *Webiste*” bertujuan untuk membuat menghemat waktu dalam proses pendaftaran dan masih perlu menggunakan pendaftaran ulang ketika memasuki acara. Tidak hanya itu, budaya tanda tangan dalam bentuk fisik secara manual serta identitas pengujung yang lain juga membutuhkan waktu yang lama [7]. Dengan adanya aplikasi ini tujuan dari penelitian adalah memudahkan penyelenggara *event* mendapatkan peserta dengan mudah tanpa perlu memikirkan iklan. Tiket sendiri memiliki kode *barcode* yang menjamin keamanan. Pada pendaftaran ulang terdapat fitur scan menggunakan *QR code*. Dalam pembangunan sistem peneliti menggunakan *framework* Laravel didukung dengan basis data menggunakan MySQL.

Selanjutnya penelitian Uro Abdurohim, Dani Pradana Kartaputra, Fari Ashari (2021) yang mengangkat topik “Aplikasi Penjualan Tiket Seminar Kesehatan Berbasis Web”. Tujuan dari aplikasi ini adalah menyediakan jadwal dan penjualan tiket seminar kedokteran

menfokuskan seminar tentang kesehatan dalam sebuah aplikasi. Fitur-fitur yang dimiliki seperti pembuatan sertifikat, cetak tiket, presensi dan proses upload jurnal [8]. Sehingga ada tiga user dalam pembangunan sistem ini untuk membagi pengelolaan menjadi lebih tersusun dan terarah. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL.

Selanjutnya penelitian Usman Nurhasan, Mustika Mentari, Kirana Widi Hartati, dan Noviana Ningtyas (2020) yang mengangkat topik “Penerapan Aplikasi *Up Event* Pada Tata Pengelolaan Kegiatan Multi Vendor”. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu event organizer dalam mengelola sebuah acara. Fitur-fitur yang ditawarkan dalam aplikasi ini adalah, presensi menggunakan *QR Code* yang terdapat pada tiket [9]. Para peserta dapat membeli tiket tanpa menuju ke konter dan dapat membeli dari mana saja. EO dan peserta dapat mengakses aplikasi menggunakan *mobile platform* Android sedangkan admin akan menggunakan *website*. Penggunaan *platform* Android didasari dengan perkembangan zaman dimana *smartphone* hampir menjadi kebutuhan premier bagi manusia. Pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk *website* dan untuk *mobile* menggunakan bahasa pemrograman Java.

Selanjutnya penelitian Heru Firmansyah dan Rintana Arnie (2017) mengangkat topik “Model Sistem Informasi Promosi dan *Management Event* Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu masyarakat suatu daerah terutama Banjarbaru untuk mendapatkan informasi tiket pada sebuah acara [10]. Namun, lebih mengutamakan pencarian yang sesuai dengan pencarian setiap penggunanya sehingga dengan mudah informasi penjualan tiket tersampaikan. Fitur yang tidak hanya membantu para peserta sebuah acara tetapi, juga membantu *event organizer* untuk mengelola acara. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan untuk basis data menggunakan MySQL.

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, adalah: (1) Wawancara, dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih jauh mengenai permasalahan yang akan dipecahkan. (2) Tinjauan pustaka, tinjauan pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi jurnal atau skripsi dengan topik yang serupa dengan penelitian yang dilakukan. Informasi yang dicari meliputi fitur yang digunakan dalam mengelola dan menajalan sebuah acara. (3) Analisis perangkat lunak, data yang sudah dikumpulkan akan dianalisis untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis dilakukan untuk mendapatkan fungsionalitas yang akan diterapkan, data yang akan disimpan, dan antar muka. Dari tahap ini, akan didapatkan use case yang menjelaskan hak dari tiap aktor dan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan struktur basis data. (4) Perancangan perangkat lunak, perancangan dilakukan untuk menggambarkan bentuk sistem yang akan dibangun. Perancangan yang dibuat adalah perancangan arsitektur, perancangan antarmuka, dan perancangan data. (5) Pengkodean, rancangan dari tahap sebelumnya akan direalisasikan dengan menulis kode program. Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel sebagai back-end, Vue.js sebagai front-end *website* dan flutter sebagai front-end *mobile*. Basis data yang digunakan adalah MySQL. (6) Pengujian perangkat lunak, perlu dilakukan uji coba fungsionalitas program untuk melihat apakah sistem masih memiliki bug atau kesalahan sebelum digunakan oleh pengguna asli.

4. Hasil dan Diskusi

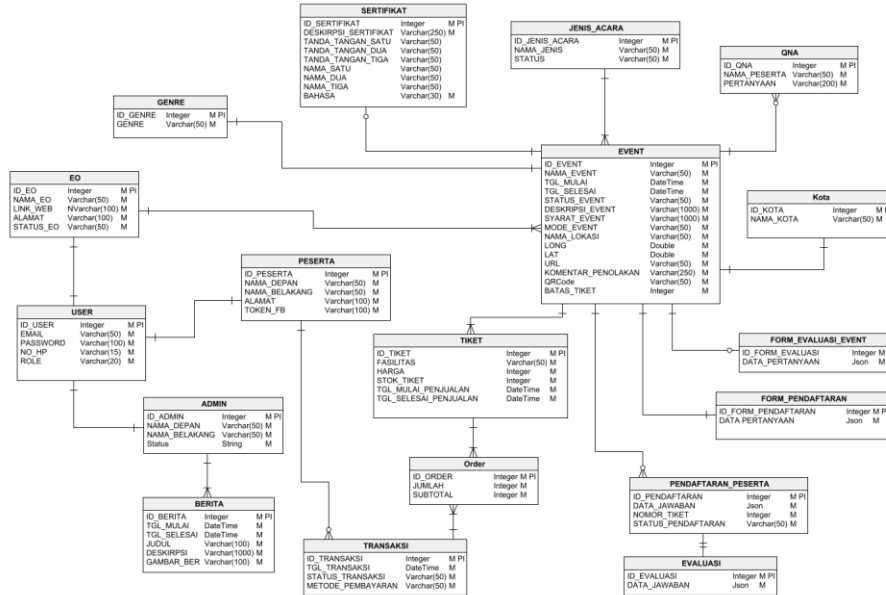
4.1. Fungsi Produk

Sistem informasi *Marketplace Event* bagian *event organizer* memiliki beberapa fungsi yang dapat diakses antara lain: (1) Fungsi *login*. (2) Fungsi ganti *password*. (3) Fungsi untuk mengelola data acara. (4) Fungsi untuk mengelola peserta. (5) Fungsi untuk mengelola data formulir pendaftaran. (6) Fungsi untuk mengelola data formulir evaluasi. (7) Fungsi untuk mengelola data tanya jawab. (8) Fungsi untuk ekspor laporan. (9) Fungsi untuk sertifikat. (10) Fungsi untuk mencetak *QR Code*. (11) Fungsi untuk verifikasi transaksi.

4.2. Perancangan

4.2.1 Perancangan Data

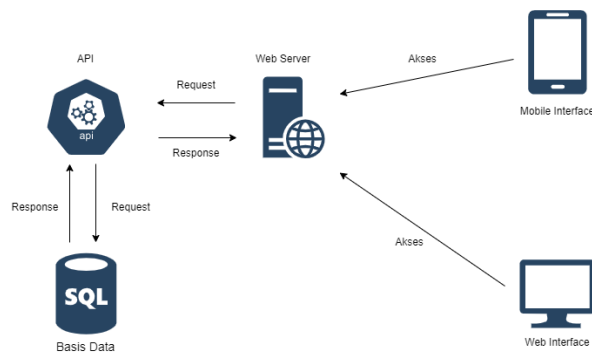
Gambar 1 merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menunjukkan hubungan antar entitas dalam suatu basis data. Diagram memiliki 18 tabel untuk menyimpan seluruh data yang diperlukan dalam sistem.



Gambar 1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.2.2 Overview Sistem

Cherry Ticket ini dalam pembangunannya menggunakan implementasi *framework* *Laravel* dengan bahasa pemrograman PHP untuk pembuatan API dengan menggunakan MySQL sebagai basis data, untuk antarmuka *event organizer* dan admin menggunakan *framework* *Vue* pemrograman dengan bahasa Javascript. Untuk antarmuka peserta implementasi *framework* *Flutter* dengan bahasa pemrograman. *Web* dan *mobile* akan menggunakan *web server* atau API menggunakan internet untuk mengakses data dan koordinasi antar data. *Overview* sistem ditunjukkan pada Gambar 2.

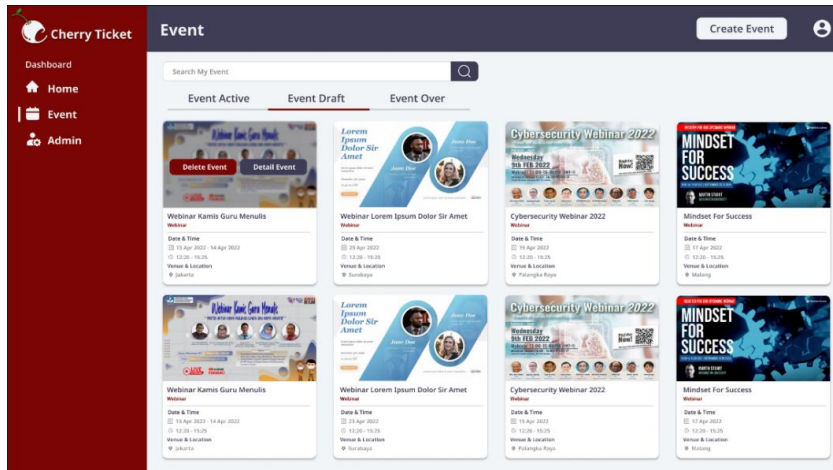


Gambar 2. *Overview* Sistem

4.3. Implementasi

4.3.1 Antarmuka Pengelolaan Acara Web

Halaman Pengelolaan Acara ditunjukkan pada Gambar . Halaman ini merupakan implementasi halaman pengelolaan acara terdapat tiga bagian yaitu *event draft*, *event active*, dan *event over*. Pada saat pertama kali halaman pengelolaan acara diakses akan dimulai dengan tampilan bagian *event active*. *Event Organizer* untuk melihat detail acara bisa meletakkan kursor ke atas bagian acara tersebut maka akan muncul tombol untuk berpindah ke halaman *profile event*. Terdapat tombol “*Create Event*” untuk membuat acara dan berpindah ke halaman membuat acara.



Gambar 3. Antarmuka Pengelolaan Acara

4.3.2 Antarmuka Halaman Utama Mobile

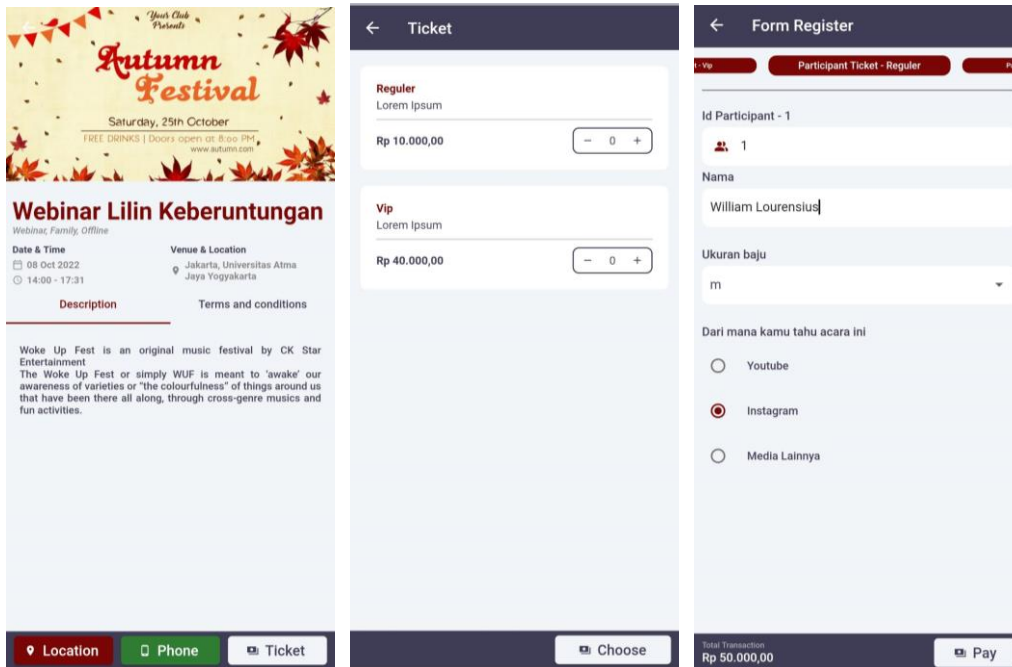
Halaman utama *mobile* ditunjukkan pada Gambar 4. halaman ini peserta atau pengguna dapat melihat berita yang ditampilkan dalam bentuk carousel yang bergerak setiap detiknya. Kemudian terdapat list horizontal yang digunakan untuk menampilkan tombol genre yang dipilih. Dengan memilih dari salah satu genre tersebut akan menampilkan list *event* sesuai dengan genre yang dipilih.



Gambar 4. Antarmuka Halaman Utama Mobile

4.3.3 Antarmuka Tampil Acara dan Tiket serta Formulir Pendaftaran

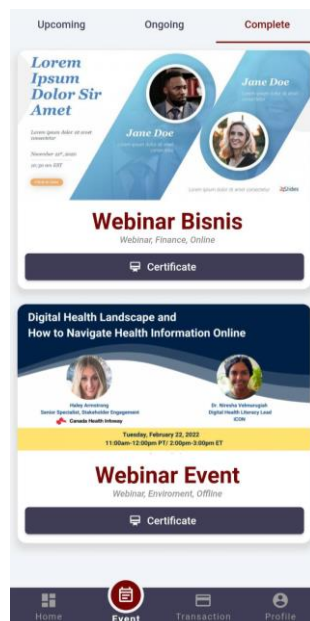
Halaman tampil acara dan tiket serta fomulir pendaftaran ditunjukkan pada Gambar . Halaman ini digunakan oleh peserta pada sebelah kiri digunakan untuk menampilkan acara yang sudah dipilih, ditengah menampilkan tiket yang disediakan acara tersebut dan dikanan merupakan pengisian fomulir pendaftaran setelah memilih tiket.



Gambar 5. Antarmuka Pertanyaan *Tracer*

4.3.4 Antarmuka Mengunduh Sertifikat

Halaman mengunduh sertifikat ditunjukkan pada Gambar 6. Halaman ini digunakan untuk mengunduh sertifikat peserta yang mengikuti acara dengan syarat sudah melakukan *check-in* dan *check-out* serta mengisi formulir evaluasi saat acara berakhir.



Gambar 6. Antarmuka Formulir Pertanyaan *Tracer*

4.4 Pengujian Sistem

Demi mengetahui keberhasilan dari pembangunan sistem yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kebutuhan pengguna telah tercapai. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan kusioner kepada 35 responden untuk melihat fitur sebagai *event organizer* dan 35 responden untuk melihat fitur sebagai peserta untuk membeli tiket. Kusioner ini peneliti sebarkan kepada mahasiswa yang memiliki pengalaman organisasi, sistem program, pemimbing OSIS SMA, ketua acara dan beberapa dari forum *programming*.

Tabel 1. Pengujian terhadap Event Organizer

No	Pertanyaan	SS	S	C	TS	STS
1	Tampilan Cherry Ticket menarik dan mudah dipahami	22	12	1		
2	Halaman dashboard membantu Anda dalam mengetahui progress Anda selama menjadi bagian Cherry Ticket	18	17			
3	Tampilan halaman pembuatan acara mudah untuk digunakan dan dipahami	22	11	2		
4	Tampilan halaman untuk mengatur sesi acara mudah digunakan atau dipahami	20	13	2		
5	Tampilan halaman untuk membuat formulir pendaftaran mudah untuk digunakan atau dipahami	23	11	1		
6	Tiga tipe pertanyaan yaitu text, dropdown, dan double choice sudah cukup untuk membuat formulir pendaftaran dan formulir evaluasi	15	17	2	1	
7	Fitur private event yang hanya bisa diakses menggunakan unique code membantu mengelola acara dengan lingkup kecil seperti acara khusus Sekolah, Kampus, Kantor dan lain-lain	26	9			
8	Fitur QnA membantu menampung pertanyaan dan membuat acara terstruktur dan terarah	27	8			
9	Fitur notifikasi membantu mengarahkan peserta saat acara berlangsung	23	11	1		
10	Fitur sertifikat membantu Event Organizer untuk membagikan sertifikat kepada para peserta tanpa perlu mengirim satu persatu ke email peserta	27	8			
11	Fitur evaluasi membantu Event Organizer untuk mendapatkan feedback dari acara yang diselenggarakan	27	7	1		
12	Fitur export data seperti, data peserta, waktu check-in serta check-out, data evaluasi, dalam bentuk excel lebih baik dari pada pdf	25	7	3		
13	Secara keseluruhan, Anda merasa puas dengan aplikasi Cherry Ticket untuk mengelola sebuah acara	22	13	0		
14	Bila aplikasi Cherry Ticket sudah dirilis, Anda akan menjadi mitra Cherry Ticket untuk membuat sebuah acara	21	12	2		

Berdasarkan hasil pengujian terhadap *event organizer* dan peserta acara Cherry Ticket, dengan 14 pertanyaan pada kusioner yang diberikan pada *event organizer* dan 11 pertanyaan pada kusioner yang diberikan kepada peserta acara, diperoleh hasil bahwa sistem marketplace yang dibuat mampu mempermudah dan meningkatkan efisiensi proses berlangsung acara mulai dari mengelola acara, mengatur acara, hingga mendapatkan *feedback* dan membagikan sertifikat. Hal ini terbukti dari hasil kusioner dengan penilaian sebesar 96,7% yang diambil pengelompokan responden yang menjawab sangat setuju dan setuju. Kemudian pada aplikasi yang digunakan untuk mendukung peserta acara, diketahui bahwa mampu mempermudah dan meningkatkan efisiensi pada saat pembelian tiket, berlangsungnya acara, dan mendapatkan akses sertifikat. Hal ini terbukti dari hasil kusioner dengan penilaian sebesar 96,9% yang diambil dari pengelompokan responden yang menjawab sangat setuju dan setuju.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis dapat menyimpulkan beberapa hal berikut: (1) Penulis membangun sistem informasi aplikasi pengelolaan *event* berbasis *website*, yaitu sistem yang dibangun menggunakan *framework Laravel* dan *Vue.js*, dengan sistem pembelian tiket berbasis *mobile*, yaitu sistem yang dibangun menggunakan *framework Flutter*. (2) Sistem informasi aplikasi pengelolaan acara memudahkan *event organizer* untuk mengelola sebuah acara mulai dari perancangan hingga acara selesai. (3) Sistem informasi aplikasi pembelian tiket memudahkan peserta untuk mencari *event* yang ingin mereka ikuti dan membeli tiket *event* dari mana saja tanpa mengenal waktu dan tempat.

Saran yang dapat penulis berikan untuk saran lebih lanjut untuk mengembangkan sistem informasi ini antara lain: (1) Menambahkan sistem integrasi metode pembayaran yang diverifikasi secara otomatis. (2) Menambahkan fitur *chat* untuk membantu komunikasi antara *event organizer* dengan peserta yang ingin membeli tiket atau menanyakan peraturan acara. (3) Menambahkan fitur pengelompokan pada pengelolaan data jika event lebih dari satu hari sesuai tanggal. (4) Menambahkan fitur ruangan diskusi secara real time untuk membantu komunikasi dua arah pada saat acara berlangsung.

Referensi

- [1] B. Prasetyo, & U. Trisyanti, "Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial". *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5), 22-27, 2018.
- [2] A. Saputra, "Peran Inkubator Bisnis dalam Mengembangkan Digital Startup Lokal di Indonesia," *J. Ilm. Mhs. Univ. Surabaya*, vol. 4, no. 1, pp. 1–24, 2015, [Online]. Available: <http://www.journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/1022/821>.
- [3] R. Yustiani and R. Yunanto, "Peran Marketplace Sebagai Alternatif Bisnis Di Era Teknologi Informasi," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 43–48, 2017, doi: 10.34010/komputa.v6i2.2476.
- [4] A. Kholik, A. N. Ramadhani, A. Patuananggi, and A. A. C, "Spesial Event Management: Implementasi Penyelenggaraan Event Di Sektor Sosial, Pendidikan dan Bisnis," *Fak. Ilmu Sos. Univ. Negeri Jakarta*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [5] M. Kamal and T. Widodo, "Perancangan dan Penyelenggaraan Event Seminar Nasional Startup Industri Kreatif Zaman Now Berbasis Digital Business (Tinjauan Aspek Sumber Daya Manusia dan Operasional)," *J. Appl. Bus. Adm.*, vol. 2, no. 1, pp. 116–128, 2018.
- [6] I. Listiani, "Analisis Pentingnya Sistem Informasi Manajemen Dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi Saat ini," *Fak. Sains dan Teknol. Sumatera Utara*, pp. 1–15, 2021.
- [7] R. I. Hermanto1, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website," *Univ. Esa Unggul*, vol. 5, no. 9, pp. 43–53, 2021.
- [8] U. Abdurohim, D. P. Kartaputra, and F. Ashari, "Aplikasi Penjualan Tiket Seminar Kesehatan Berbasis Web," *Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 2, pp. 37–47, 2021.
- [9] U. Nurhasan, M. Mentari, K. Hartati, and N. Ningtyas, "Penerapan Aplikasi Up-Event pada Tata Pengelolaan Kegiatan Multi Vendor," *Gener. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 84–97, 2020, doi: 10.29407/gj.v4i2.14291.
- [10] H. Firmansyah and R. Arnie, "Model Sistem Informasi Promosi Dan Management Event Berbasis Web," *Jutisi*, vol. 6, no. 2, pp. 1547–1558, 2017.