

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website

Raul Irawan Hermanto¹, Malabay²

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul
Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
E-mail : raulirawan33@gmail.com¹, malabay@esaunggul.ac.id²

ABSTRAK

Aplikasi Pemesanan Tiket Event di Jakarta merupakan sebuah sarana penyedia jasa pemesanan tiket yang dapat membantu pengunjung tanpa harus mengantri pada umumnya dan meminimalisir kesalahan dari segi waktu dan biaya khususnya area Jakarta. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu menghubungkan penyelenggara event dan pengunjung dalam proses jual beli tiket event. Pihak penyelenggara event dapat mempromosikan tiket event melalui website ini dan pengunjung dapat melakukan pemesanan tiket dengan mudah melalui website. Aplikasi ini dibuat menggunakan metode Waterfall, Framework Laravel, Database MySQL dan Framework bootstrap untuk mempercantik user interface dan responsive di berbagai device. Sedangkan untuk analisis kelemahan pada sistem menggunakan analisis Fishbone. Untuk keamanan aplikasi ini menggunakan QR Code berupa kode unik, sehingga menjamin keamanan tiket yang dibeli. Untuk pembayaran menggunakan payment gateway midtrans, jika calon pengunjung telah selesai melakukan pembayaran, maka secara otomatis calon pengunjung mendapatkan email berupa e-tiket yang digunakan untuk melakukan registrasi ulang di tempat pelaksanaan event diadakan. Hasil pengujian menggunakan teknik black box testing dengan menguji sistem yang di bangun berjalan sesuai perancangan, sebagai pendukung keberhasilan aplikasi.

Kata kunci : Aplikasi, Pemesanan Tiket, Website, Event

ABSTRACT

The Event Ticket Booking Application in Jakarta is a ticket booking service provider that can help visitors without having to queue in general and minimize errors in terms of time and cost, especially the Jakarta area. This application aims to help connect event organizers and visitors in the process of buying and selling event tickets. Event organizers can promote event tickets through this website and visitors can easily order tickets via the website. This application is created using the Waterfall method, the Laravel Framework, MySQL Database and the bootstrap Framework to beautify the user interface and be responsive on various devices. As for the weakness analysis in the system using Fishbone analysis. For the security of this application using a QR Code in the form of a unique code, thus ensuring the safety of the ticket purchased. For payments using the Midtrans payment gateway, if the prospective visitor has finished making the payment, the prospective visitor will automatically get an email in the form of an e-ticket which is used to re-register at the venue for the event. The test results use the black box testing technique by testing the system that is built running according to the design, as a support for the success of the application.

Keyword : Applications, Ticket reservations, Website, Event

1. PENDAHULUAN

Aplikasi adalah suatu terapan, yang dapat menyimpan data pekerjaan manusia dengan menggunakan sebuah media yang dapat mengimplementasikan atau menerapkan hal – hal di dalam permasalahan yang ada, bertujuan mengubah data ke dalam bentuk baru tanpa hilangnya nilai deklarasi awal dari data atau permasalahannya (Hartono, 2013).

Event adalah sebuah peringatan agenda acara tertentu yang menunjukkan dan merayakan dengan bertujuan untuk memperingati atau memberitahukan kepada masyarakat hal penting yang dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu dengan tujuan mensosialisasikan isi dari acara atau pesan di dalam acara tersebut kepada pengunjung (Riadi, 2019).

Kegiatan acara atau *event* seperti pertunjukan seni budaya, pertunjukan grup musik, seminar nasional, pameran perkenalan makanan dan lain adalah suatu ketertarikan pengunjung dengan tujuan menjadi ladang pendapatan ekonomi sebuah daerah (Nugroho, 2018). Tiket adalah suatu voucher atau kunci tiket masuk yang digunakan sebagai alat penukaran pintu masuk dalam suatu acara, pertunjukan konser musik, tempat bermain, dan sebuah bioskop (Darmaanta & Setiyawati, 2017).

Event Management aktifitas profesional yang mempunyai tujuan untuk mendirikan suatu acara yang nantinya mempertemukan sekelompok orang untuk mengikuti suatu acara (Goldblatt, 2013).

Ketua Penyelenggara acara pameran Jiexpo Kemayoran pada tahun 2019, Prajna Murdaya ketua penyelenggara, menerangkan bahwa peserta yang mengikuti acara pameran ini sejumlah 6.8 juta pengunjung yang penuh antusias mengikuti kegiatan pameran Jiexpo (Jiexpo, 2019).

Event yang diselenggarakan oleh pihak penyelenggara *event* tentunya membutuhkan waktu untuk manajemen

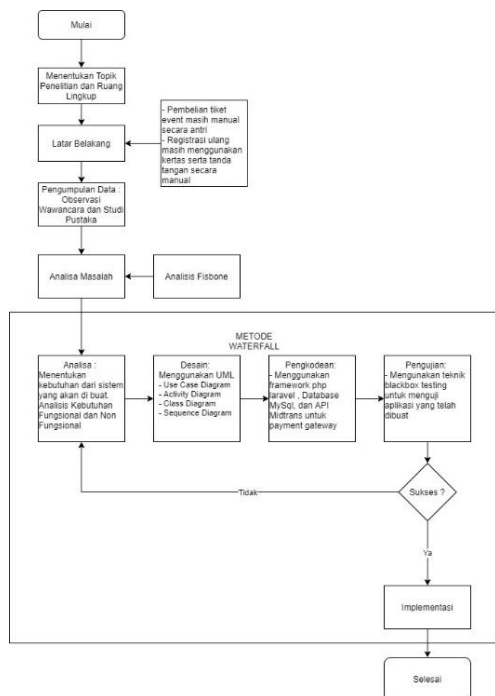
dari segi periklanan, dan pembuatan tiket (Fadillah et al., 2015).

Tentunya hal itu akan memakan banyak waktu bagi penyelenggara *event* dalam manajemen itu semua. Terlebih lagi untuk pendaftaran ulang di dalam sebuah *event* masih menggunakan kertas dan tandan tangan dalam bentuk fisik secara manual dengan menuliskan nama pengunjung yang membutuhkan waktu cukup lama. Pengunjung harus mengantri panjang dalam melakukan pendaftaran untuk mendapatkan tiket di suatu *event* yang diadakan.

Berdasarkan pemaparan penjelasan di atas penulis sangat tertarik untuk memberikan atau menuangkan gagasan ke dalam judul “Aplikasi Pemesanan Tiket *Event* di Kota Jakarta Berbasis *Website*” Melalui aplikasi ini penyelenggara *event* dapat mempromosikan tiket nya. Dengan tujuan untuk memudahkan penyelenggara *event* dalam mencari pengunjung dan tidak perlu manajemen periklanan dan pembuatan tiket. Setiap tiket yang di buat memiliki kode unik dalam bentuk *barcode* untuk meningkatkan keamanan tiket yang digunakan. Dan dengan mudahnya calon pengunjung dapat melakukan pemesanan suatu tiket secara *online* melalui aplikasi *website* yang tersedia tanpa harus mengantri panjang pada umumnya, untuk pendaftaran ulang pada *event* menggunakan *QR code* yang berupa kode unik. Perangkat lunak yang di gunakan dalam pengembangan sistem adalah *framework laravel* merupakan *framework* dengan bahasa pemrograman PHP yang mengutamakan kesederhanaan bentuk kode program yang sangat fleksibel pada rancangannya (Erinton, R. Negara R. M., & Sanjoyo, 2017). Sebagai tempat penyimpanan data dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan MySQL. *Database* MySQL sangat mendukung untuk fitur – fitur seperti *multiuser*, *multithreaded*, dan DBMS *Database* manajemen sistem (Madcoms, 2016).

2. METODOLOGI

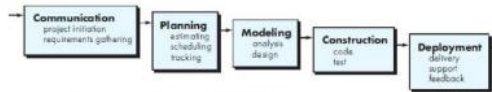
Penelitian ini menjelaskan tahapan dalam membangun dan merancang aplikasi pemesanan tiket *event* berbasis *website*. Berikut adalah rencana penelitian yang di terjemahkan dalam kerangka berpikir antara lain:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Metode untuk mengembangkan sistem dengan menggunakan metode atau paradigma *waterfall* dan untuk menganalisa kelemahan sistem yang sebelumnya penulis menggunakan analisis *fishbone* dengan mencari kelemahan sistem. Metode *waterfall* model adalah model yang mempunyai sifat sistematis, sangat berurutan sesuai tahapannya dalam membangun sebuah perangkat lunak atau *software*. Sebenarnya model ini di sebut sebagai “*classic life cycle*” atau metode air terjun. Model ini di kenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 an, maka dari itu di sebut sebagai model yang klasik, akan tetapi model ini lah yang paling banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun perangkat lunak atau

software (Pressman, 2015). Adapun tahapan metode *waterfall* sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Metode *Waterfall*

Adapun tahapan metode air terjun atau *waterfall* antara lain:

1. *Communication*

Tahap pertama melakukan komunikasi kepada calon pengguna, sebelum di lakukan perancangan perangkat lunak, perlu untuk melakukan komunikasi dengan *customer* atau seseorang yang akan menggunakan perangkat lunak tersebut dengan tujuan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan.

2. *Planning*

Tahap ini merupakan tahapan rencana yang dilakukan setelah melakukan komunikasi kepada *customer*, rencana dalam membangun perangkat lunak apa saja nantinya yang akan di lakukan.

3. *Modelling*

Tahap ini merupakan perancangan sistem dengan model arsitektur sistem dengan mengedepankan pada rancangan data yang terstruktur, perancangan antarmuka, dan langkah – langkah program.

4. *Construction*

Tahap ini merupakan proses pengkodean dari hasil perancangan desain atau *mockup* yang sebelumnya di buat lalu, di terjemahkan ke dalam bentuk kode program yang dapat di baca oleh komputer.

5. *Deployment*

Tahap terakhir *deployment* merupakan tahap implementasi ke calon pengguna, dan calon pengguna memberikan umpan balik dengan tujuan sistem yang telah di bangun akan tetap berkembang dan digunakan sesuai dengan fungsinya.

3. LANDASAN TEORI

Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak yang menggunakan teknik pemrosesan data, yang dimana aplikasi berhubungan pada proses komputasi, pada umumnya komputasi yang di harapkan atau pemrosesan data (Afrizal, 2012).

Pemesanan

Pemesanan merupakan perjanjian yang digunakan sebagai persetujuan terjadinya penggunaan jasa atau pembelian barang dari kedua belah pihak atau lebih yang dimana pemberi dan pengguna jasa atau barang memiliki tujuan tersendiri untuk keperluannya dalam memperoleh suatu jasa atau barang untuk dapat dipakai. Atas perjanjian atau pesanan yang telah di sepakati, contoh berupa atas pemesanan tempat duduk, ruangan, kamar dan yang lain dalam kurun waktu tertentu (Susanti & Prabowo, 2017).

E-Commerce

E-commerce merupakan sarana online yang sering dijangkau seseorang melalui perangkat komputer atau *device mobile* maupun PC, yang digunakan seorang pebisnis dalam mengembangkan aktifitas bisnis yang di punya oleh nya dan dapat digunakan juga oleh konsumen untuk memperoleh satuan informasi yang memanfaatkan perangkat komputer atau *device* yang di awal prosesnya memberikan keterangan atau informasi kepada para konsumen untuk menentukan keinginan konsumen yaitu produk barang atau jasa (Kotler & Armstrong, 2012).

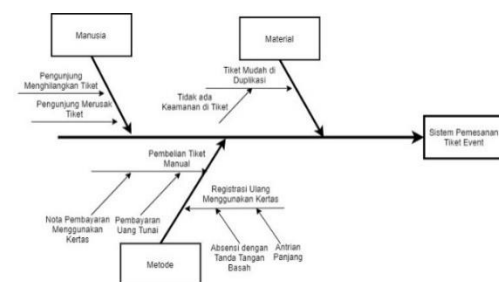
Website

Website merupakan sekumpulan tampilan halaman yang sering dipakai untuk memberikan pesan atau keterangan berupa gambar, teks, suara, atau perpaduan dari beberapa komponen, yang tampilannya bisa statis atau dinamis berubah - ubah yang merangkai suatu

tampilan *website* yang saling berhubungan dengan jaringan-jaringan yang lainnya (Bekti, 2015).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengidentifikasi masalah pada sistem akan dilakukan analisis *fishbone* dengan mencari kelemahan – kelemahan dari sistem sebelumnya. Berikut adalah hasil dari analisis *fishbone* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis *Fishbone*

Menjelaskan bahwa masalah utamanya terletak pada proses pemesanan tiket yang masih manual dan tidak efektif. Yang dimana menjadi permasalahan ada beberapa faktor – faktor yang menghasilkan masalah antara lain: Manusia, Material, dan Metode yang digunakan. Berikut merupakan penjelasan detail mengenai gambar diatas dalam bentuk tabel:

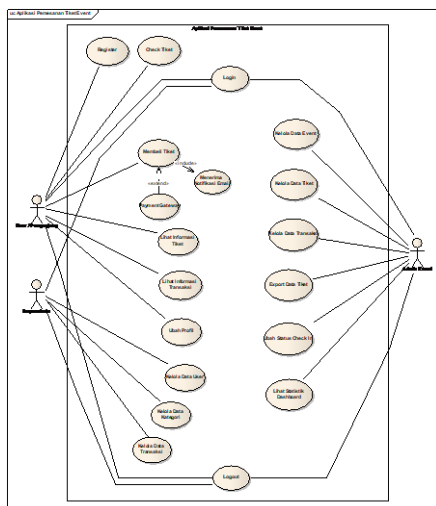
Tabel 1. Keterangan Analisis *Fishbone*

No	Aspek	Sebab (Cause)	Akibat (Effect)
1	Manusia	Pengunjung Menghilangkan Tiket	Pengunjung tidak dapat memasuki ruangan event.
		Pengunjung Merusak Tiket	Pengunjung tidak dapat melakukan registrasi ulang.
2	Material	Tiket mudah di duplikasi	Tidak adanya keamanan di tiket seperti kode tiket atau identitas tiket.
3	Metode	Pembelian Tiket Manual	Bukti pembayaran dengan menggunakan nota kertas dan pembayaran menggunakan uang tunai.

No	Aspek	Sebab (Cause)	Akibat (Effect)
		Registrasi Ulang Menggunakan Kertas	Registrasi ulang menggunakan tanda tangan basah sebagai bukti pengunjung mengikuti kegiatan event yang membuat antrian registrasi ulang menjadi panjang

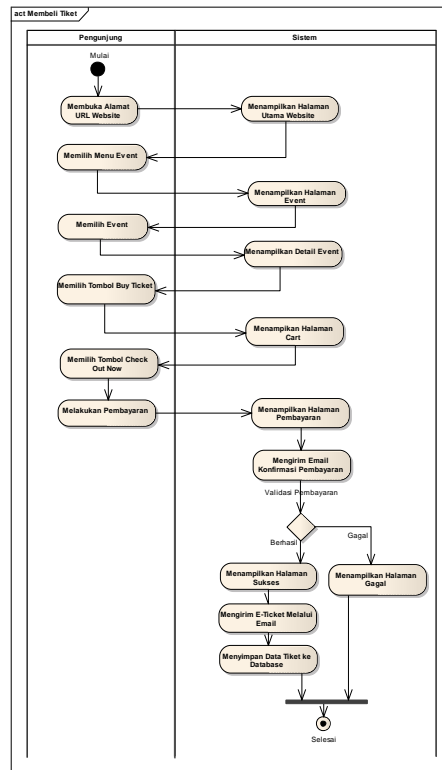
Dalam perancangan sistem ini menggunakan bantuan dari UML (*Unified Modelling Language*) untuk menterjemahkan proses bisnis dan juga alur dari sistem yang akan di bangun (Malabay, 2018). Berikut hasil perancangan diagram *usecase*, *activity*, *class*, dan *sequence* (Hendini, 2016).

Use case diagram menggambarkan fungsi atau fitur yang terdapat pada aplikasi pemesanan tiket *event* di Kota Jakarta. Pada aplikasi ini memiliki 3 aktor yaitu *Pengunjung*, *Admin Event* dan *Superadmin*. *Pengunjung* adalah pengguna yang dapat melakukan pembelian atau pemesanan tiket *event*. *Admin Event* adalah pihak penyelenggara *event* tersebut yang mengelolanya sedangkan *Superadmin* yang mengelola data seluruh *user* dan aplikasi. Berikut *use case diagram* aplikasi pemesanan tiket *event* di Kota Jakarta:

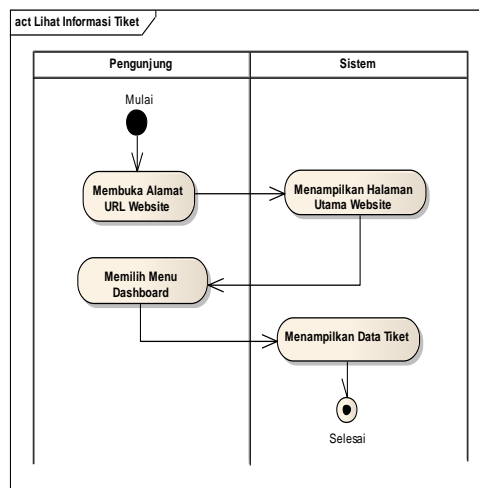


Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Pemesanan Tiket Event

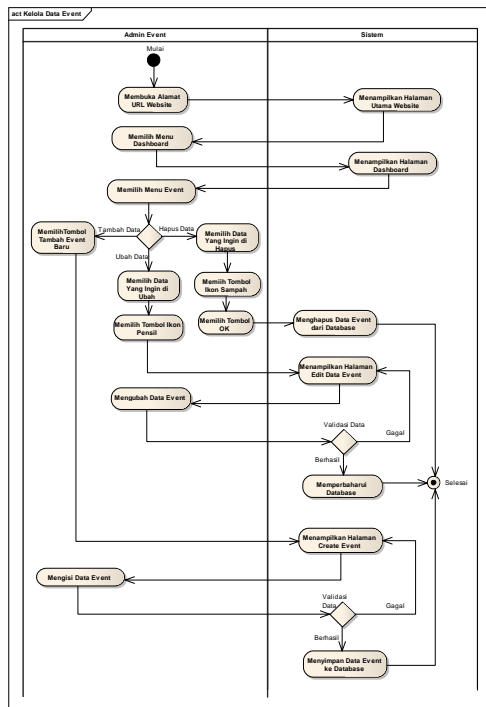
Activity diagram menjelaskan proses tahapan alur dari seluruh aktifitas yang terjadi di sistem. Berikut ini adalah *activity diagram* untuk aplikasi pemesanan tiket *event* di Kota Jakarta:



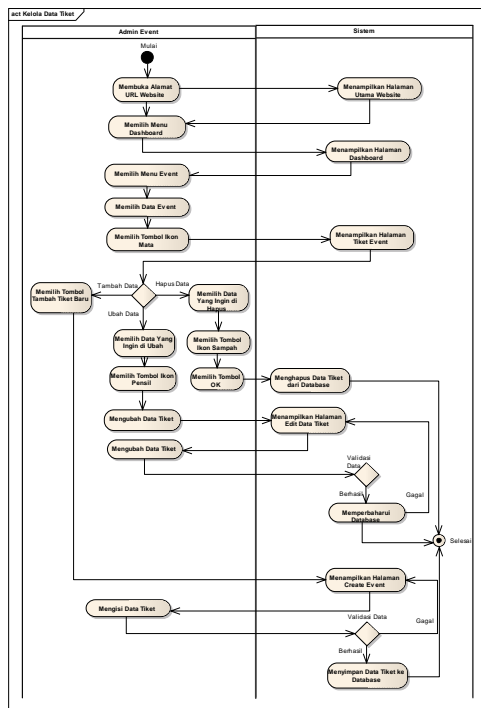
Gambar 5. Activity Diagram Membeli Tiket



Gambar 6. Activity Diagram Lihat Informasi Tiket

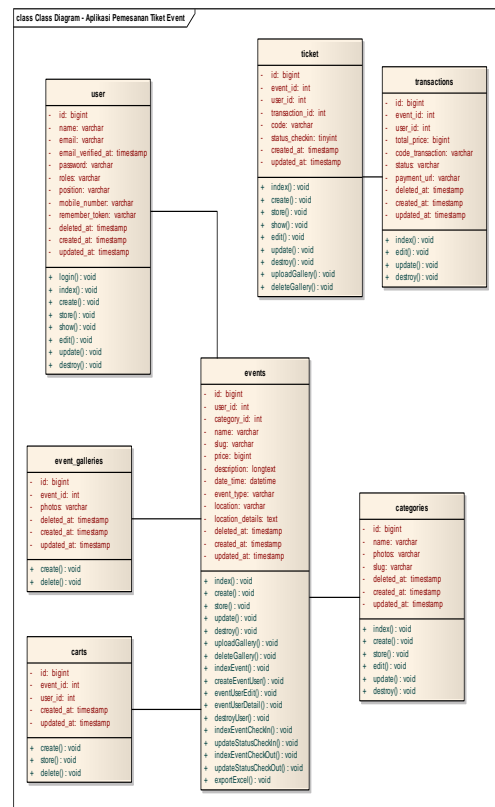


Gambar 7. Activity Diagram Kelola Data Event



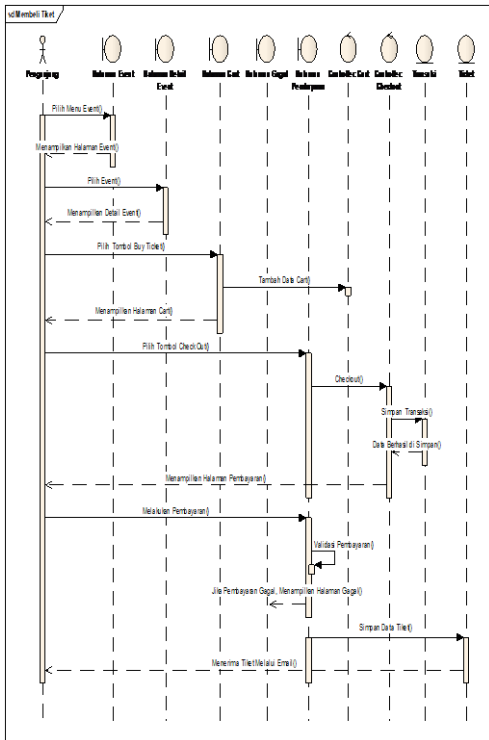
Gambar 8. Activity Diagram Kelola Data Tiket

Class diagram mendeskripsikan penjelasan dari objek kelas dan juga hubungan satu sama lain antar kelas dari model desain sistem. *Class Diagram* pada aplikasi pemesanan tiket event di Kota Jakarta memiliki 7 objek class yakni class *user*, *ticket*, *transaction*, *events*, *event_galleries*, *categories*, dan *cars*. Berikut ini adalah *class diagram* untuk aplikasi pemesanan tiket event di Kota Jakarta:

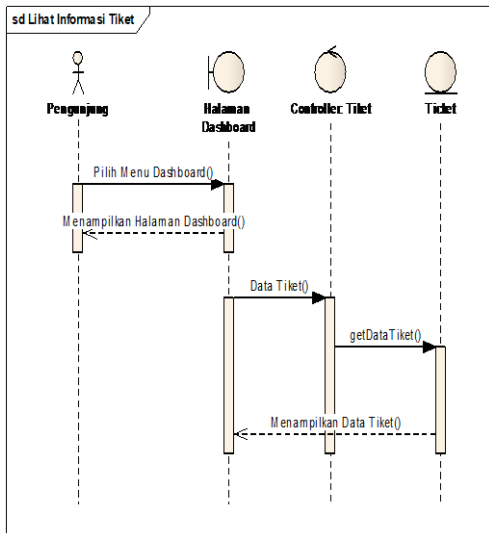


Gambar 9. Class Diagram Aplikasi Pemesanan Tiket Event

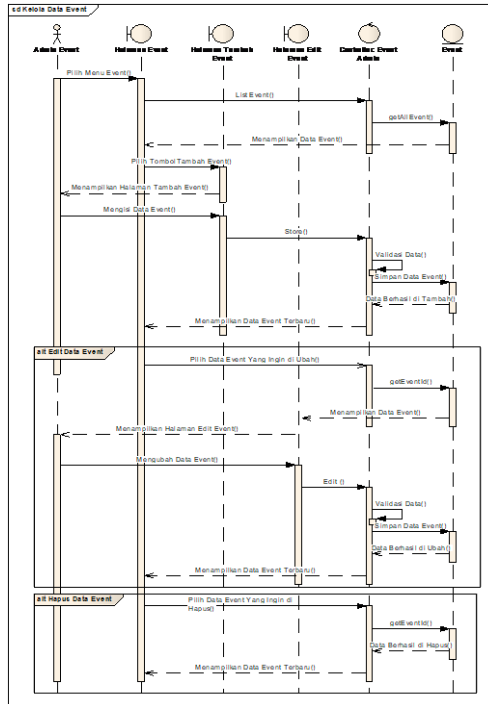
Sequence diagram menggambarkan aktivitas dari interaksi antar objek yang terjadi pada skenario use case. Berikut ini adalah *sequence diagram* untuk aplikasi pemesanan tiket event di Kota Jakarta:



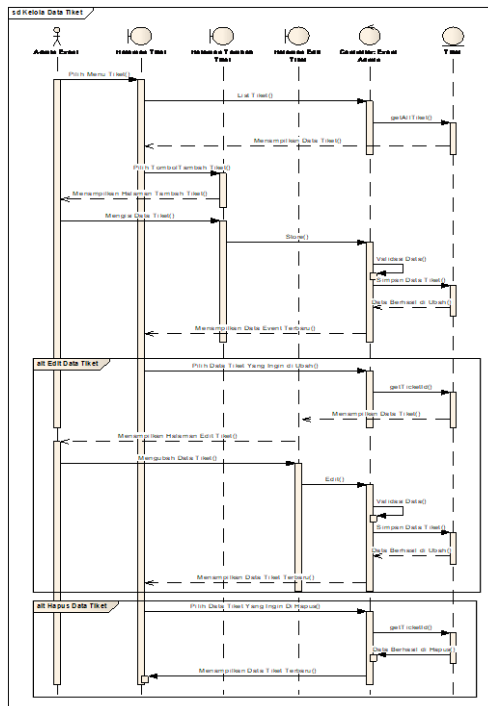
Gambar 10. Sequence Diagram Membeli Tiket



Gambar 11. Sequence Diagram Lihat Informasi Tiket

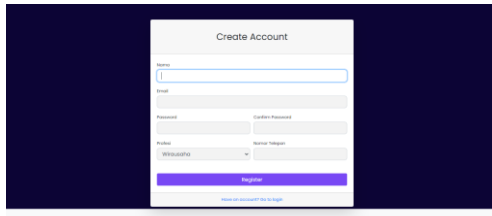


Gambar 12. Sequence Diagram Kelola Data Event



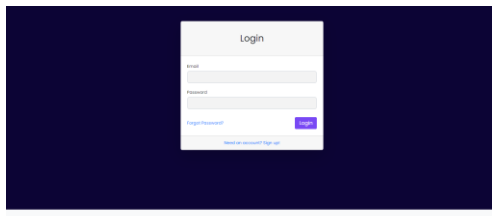
Gambar 13. Sequence Diagram Kelola Data Tiket

Selanjutnya proses implementasi dari desain UML yang telah dibuat. Tahap terakhir implementasi merupakan tahap dimana sistem sudah layak untuk di rilis dan digunakan oleh *user*.



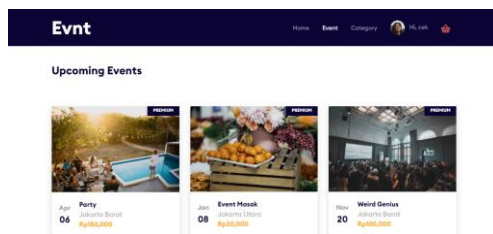
Gambar 14. Tampilan Halaman *Register*

Gambar 14. Merupakan halaman pendaftaran akun pengunjung baru yang belum terdaftar yang ingin melakukan pemesanan tiket, diharuskan mendaftar akun terlebih dahulu



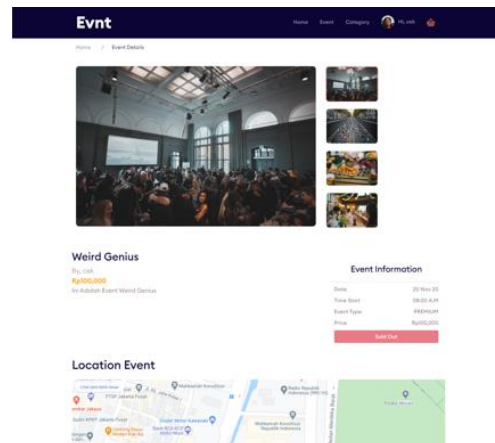
Gambar 15. Tampilan Halaman *Login*

Gambar 15. Merupakan halaman yang dimana pengunjung yang sudah mendaftar bisa melakukan *login* untuk mengakses aplikasi *web* dan memesan tiket.



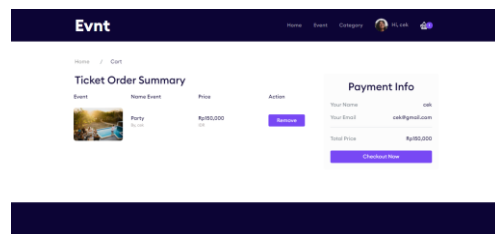
Gambar 16. Tampilan Halaman *Event*

Gambar 16. Merupakan halaman berupa data – data *event* yang di tampilkan, pengunjung bisa melihat informasi event tersebut.



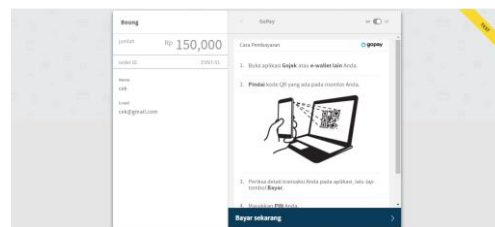
Gambar 17 Tampilan Halaman Detail *Event*

Gambar 17. Merupakan halaman detail yang menjelaskan isi dari *event* tersebut, banyak informasi yang di tampilkan di dalamnya.



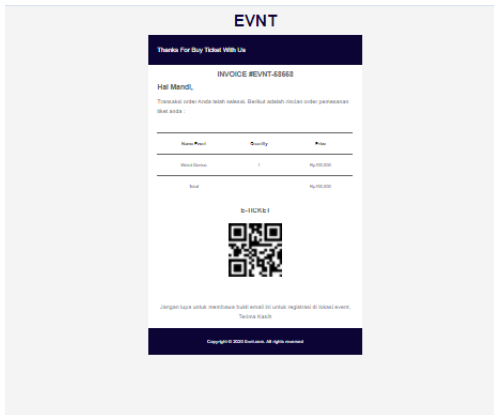
Gambar 18. Tampilan Halaman *Cart*

Gambar 18. Merupakan halaman keranjang tiket ketika pengunjung melakukan penambahan keranjang tiket



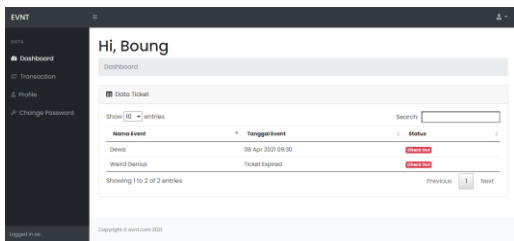
Gambar 19 Tampilan Halaman *Pembayaran*

Gambar 19. Merupakan halaman API dari *midtrans*, ketika pengunjung menekan tombol *checkout* di halaman *cart* sebelumnya, halaman pembayaran di tampilkan untuk menyelesaikan transaksi yang dilakukan oleh pengunjung.



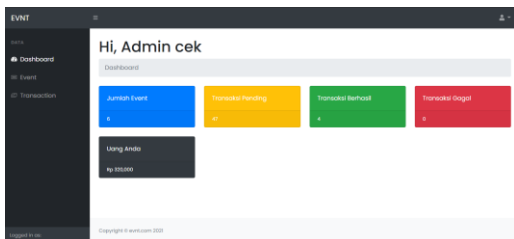
Gambar 20. Tampilan *Email* Tiket

Gambar 20. Merupakan bukti tiket ketika pengunjung telah melakukan pembayaran dan sukses maka, sistem akan mengirim *e-ticket* ke *email* pengunjung yang terdaftar.



Gambar 21. Tampilan Halaman *Dashboard* Pengunjung

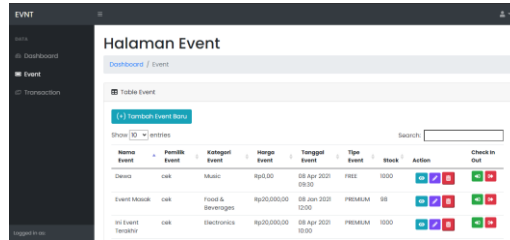
Gambar 21. Merupakan halaman informasi tiket yang telah di beli oleh pengunjung.



Gambar 22 Tampilan Halaman *Dashboard* Admin *Event*

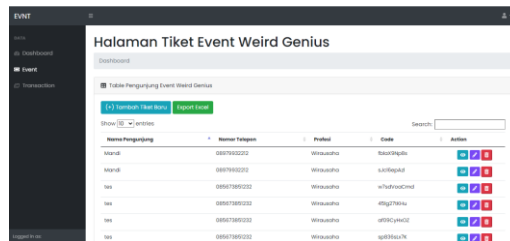
Gambar 22. Merupakan halaman utama ketika *admin event* melakukan *login* pada aplikasi, dan halaman ini berisikan informasi statistik berupa, jumlah *event* yang dimiliki, transaksi pending, transaksi berhasil, dan transaksi

gagal, serta jumlah uang yang telah dimiliki oleh *admin event*



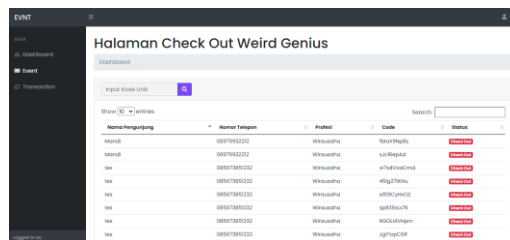
Gambar 23. Tampilan Halaman *Event* Admin *Event*

Gambar 23. Merupakan halaman yang berupa informasi *event* yang dimiliki oleh *admin event*. Admin dapat menambahkan *event* baru di halaman ini dengan menekan tombol “tambah *event* baru”.



Gambar 24. Tampilan Halaman Tiket *Event* Admin

Gambar 24. Merupakan halaman informasi tiket *event*, halaman ini admin memiliki akses untuk melakukan penambahan data pengunjung dan *export* data ke *excel*



Gambar 25. Tampilan Halaman *Check In / Check Out*

Gambar 25. Merupakan halaman untuk mengubah status tiket menjadi *check in / check out* dengan menginputkan kode unik tiket di form yang disediakan.

Name	Email	Role	Action
isa	isa@gmail.com	USER	[edit] [delete] [add]
Angin	angin@gmail.com	USER	[edit] [delete] [add]
Raul Irawan Hermanto	raulirawan@gmail.com	USER	[edit] [delete] [add]
oni	oni@gmail.com	ADMIN	[edit] [delete] [add]
Raul Irawan Hermanto	raul@gmail.com	SUPERADMIN	[edit] [delete] [add]

Gambar 26. Tampilan Halaman *User Superadmin*

Gambar 26. Merupakan halaman data *user* yang terdaftar pada aplikasi *web*, di halaman ini *superadmin* dapat menambahkan data pengunjung atau data *admin*, untuk data *admin* dapat digunakan untuk membuat *event* baru. Pada halaman ini *superadmin* memiliki akses untuk tambah, edit, dan hapus data *user*.

5. KESIMPULAN

Aplikasi pemesanan tiket *event* berbasis *website* dapat membantu pihak penyelenggara *event* dalam mempromosikan tiket *event* nya. Dan juga memudahkan *user* / pengunjung untuk menemukan *event* di wilayah Kota Jakarta dan pembelian tiket secara *online* dengan sangat mudah tanpa harus antri panjang. Dengan adanya aplikasi ini dapat menghindari pihak - pihak yang melakukan kecurangan terhadap tiket *event* yang telah di beli karena memiliki kode unik di setiap tiket nya yang dimana kode tersebut berbentuk *QR Code* dan meminimalisir waktu dalam melakukan pendaftaran ulang.

Adapun beberapa saran untuk dapat berkembangnya aplikasi ini untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Melakukan pengembangan menambahkan fitur *online chat* dengan *admin* penyelenggara *event*
2. Melakukan pengembangan dengan menambahkan fitur *feedback* dari *user* / pengunjung terkait *event* yang pernah di ikuti.
3. Melakukan pengembangan untuk *platform mobile android* dan *iOS* sehingga dapat lebih memudahkan pengunjung untuk menemukan *event*

dengan mudah melalui perangkat *mobile application*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2012). Perancangan Perangkat Lunak Aplikasi Pemesanan Tiket Secara Online Pada CV. BMA Executive Travel. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Vol 2 No 2*, 25–26.
- Bekti. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery*. Andi.
- Darmaanta, A., & Setiyawati, N. (2017). *Perancangan Aplikasi Marketplace Tiket Acara Online Berbasis Web di Kota Salatiga*. 7–8.
- Erinton, R. Negara R. M., & Sanjoyo, D. D. (2017). *Analisis Performasi Framework Codeigniter dan Laravel Menggunakan Web Server Apache*. *EProceeding of Engineering*. 4(3), 3565–3572.
- Fadillah, T. I., Kusuma, G. P., & Utomo, H. P. (2015). Aplikasi Periklanan Dan Pemesanan Tiket Event Organizer. *E-Proceeding of Applied Science*, 1(3), 1693–1698.
- Goldblatt, D. J. (2013). *Special Events "Creating and Sustaining a New World For Celebration"*.
- Hartono, J. (2013). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan terstruktur teoridan praktik aplikasi bisnis*. Andi Offset.
- Hendini, A. (2016). *Pemodelan UML Sistem Informasi Monitorig Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Dostro Zhezha Pontianak)*. *Jurnal Khatulistiwa*, Vol 4, No. 2. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Jiexpo. (2019). *Jakarta Fair 2019 Capai Target Jumlah Pengunjung dan Nilai Transaksi*. Exhibition.Jiexpo.Com/. <https://exhibition.jiexpo.com/jakarta-fair-2019-capai-target-jumlah-pengunjung-dan-nilai-transaksi/>

- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Erlangga.
- Madcoms. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. (Ed. 1). Andi Offset.
- Malabay. (2018). Model Rancangan Pembelajaran Aktif, Kreatif Dan Inovatif Dengan Pendekatan Unified Modeling Language. *Jurnal Ilmu Komputer Vol 15 No 1*, 81–82.
- Nugroho, R. E. (2018). Pembuatan Sistem Informasi "ETICK" (Event Registration and Ticketing) Menggunakan Framework Laravel. *Indonesian Journal of Applied Informatics Vol 3 No 1*, 11–12. <https://doi.org/10.20961/ijai.v3i1.25794>
- Pressman, R. . (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Andi.
- Riadi, M. (2019). *Pengertian, Jenis, Karakteristik dan Manajemen Event*. <https://www.kajianpustaka.com/2019/04/manajemen-event.html>
- Susanti, A., & Prabowo, D. W. (2017). E-Commerce Pada Toko My Digital. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA) Vol 4 No 1, 4(1)*, 1–7.