

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web

Adhtiya Prayogi¹⁾, Widiatry²⁾, Licantik³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangkaraya
Jl. Hendrik Timang Kampus Tanjung Nyaho, Palangkaraya
¹⁾ prayogi707@gmail.com

Abstrak

Saat ini, Asian Matsuri merupakan salah satu event organizer komunitas penggemar Jepang di Palangkaraya. Dalam mengadakan event, Asian Matsuri menjual tiket event sebagai akses masuk ke event, akan tetapi pemesanan tiket event masih dilakukan secara manual atau offline. Yang menjadi permasalahannya adalah pemesanan tiket PO secara manual atau offline dianggap kurang, dari segi waktu dan biaya. Pemesanan tiket PO juga menggunakan kwitansi sebagai bukti pembayaran, yang kemudian ditukar dengan ID card sebagai akses masuk ke acara. Yang mana kwitansi tersebut bisa saja hilang dan rusak.

Maka dibuatlah sistem informasi pemesanan tiket berbasis web dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web". Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall yang memiliki tahapan yaitu Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment.

Hasil penelitian dari "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web" adalah dihasilkan sebuah website yang bertujuan untuk memfasilitasi event organizer Asian Matsuri dalam penjualan tiket juga memfasilitasi pengunjung dalam melakukan pemesanan tiket pre order secara online.

Kata kunci: Event, Waterfall, Website, Asian Matsuri

Abstract

Currently, Asian Matsuri is one of the Japanese enthusiast community event organizers in Palangkaraya. While organizing events, Asian Matsuri sells event tickets as entry passes, but ticket reservations are still done manually or offline. The problem lies in the manual or offline reservation of pre-order (PO) tickets, which is considered inefficient in terms of time and cost. The PO ticket reservations also involve the use of receipts as payment evidence, which are later exchanged for ID cards as entry passes to the event. However, these receipts are susceptible to loss or damage.

Therefore, a web-based ticket reservation information system titled "Design and Development of Web-Based Ticket Reservation Information System for Asian Matsuri Events in Palangkaraya" has been created. The software development methodology used is the waterfall method, consisting of stages such as Communication, Planning, Modeling, Construction, and Deployment.

The research outcome of the "Design and Development of Web-Based Ticket Reservation Information System for Asian Matsuri Events in Palangkaraya" project is a website aimed at facilitating Asian Matsuri event organizers in ticket sales and providing convenience for visitors to make pre-order ticket reservations online.

Keywords: Event, Waterfall, Website, Asian Matsuri

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi mengalami perkembangan pesat, khususnya perkembangan teknologi informasi, perkembangan pesat tersebut tidak dapat dicegah oleh siapapun karena kebutuhan dan masalah manusia yang sangat beragam akan memicu setiap orang untuk membuat teknologi yang dapat menyelesaikan masalahnya. Perkembangan teknologi informasi sudah memberikan bukti nyata membantu manusia dalam menyelesaikan masalah, pekerjaan serta peningkatan kerja diberbagai bidang, Kemajuan teknologi ini didukung dengan pemakaian internet yang semakin luas dimana setiap orang dapat mengakses informasi dimanapun dan kapanpun.

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data dan untuk menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk digital. Pada dasarnya sistem informasi dapat digunakan untuk tujuan umum atau khusus. Sistem informasi tujuan umum lebih berfokus pada penyediaan layanan umum untuk berbagai kegunaan.

Asian Matsuri merupakan salah satu event organizer komunitas penggemar jepang yang ada di palangkaraya. Asian Matsuri berdiri sejak tahun 2016 dan terus aktif hingga sekarang. Asian Matsuri juga sering mengadakan event dengan tema yang berbeda tiap tahunnya, dimana event tersebut merupakan salah satu tempat/wadah untuk berekspresi bahkan mengembangkan bakat dan kreativitas bagi para penggemar jepang di palangkaraya. Beberapa kegiatan yang diadakan yaitu seperti cosplay competition, showcase karaoke, meet and greet, mini games, dan dubbing competition.

Dalam mengadakan event, Asian Matsuri menjual tiket event yang dimana diperlukan agar bisa masuk dan mengikuti acara-acara atau kegiatan yang disediakan oleh event Asian Matsuri. Pemesanan tiket event biasanya dijual sebulan sebelum event dimulai. Pemesanan tiket dibagi menjadi 3 jenis yaitu Pre-Order 1 (PO1), Pre-Order 2 (PO2), dan On The Spot (OTS) yang dimana harga tiket PO biasanya lebih murah dibandingkan harga OTS atau beli langsung di tempat event berlangsung. Tiket PO biasanya juga disediakan terbatas yang mana membuat banyak pengunjung event berlomba-lomba agar lebih dulu dapat membeli tiket dengan harga lebih murah.

Akan tetapi pemesanan tiket event masih dilakukan secara manual atau offline, dan juga waktu pemesanan tiket PO yang tidak menentu yang mana informasi pemesanan tiket PO telah dibuka disampaikan melalui grup whatsapp atau melalui instagram stories. Yang menjadi permasalahannya adalah pemesanan tiket PO secara manual atau offline dirasa kurang, baik dari segi waktu dan biaya. Dimana bisa saja terdapat pembeli yang sudah menuju lokasi pemesanan tiket PO akan tetapi tidak kebagian tiket karena sudah didahului pembeli yang lain dan juga tiket yang disediakan terbatas. Pemesanan tiket PO juga menggunakan kwitansi sebagai bukti pembayaran, dimana kwitansi tersebut nantinya ditukar dengan id card sebagai akses masuk ke acara event. Yang mana kwitansi tersebut bisa saja hilang dan rusak.

Dari permasalahan diatas maka dibuatlah sistem informasi pemesanan tiket berbasis web dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkarya Berbasis Web" Diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat memfasilitasi Asian matsuri dan pengunjung dalam melakukan pemesanan tiket secara online.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam suatu penelitian diperlukan beberapa jurnal dan hasil penelitian - penelitian terdahulu sebagai bahan referensi dan bahan perbandingan. Adapun beberapa hasil penelitian yang dijadikan bahan referensi dan bahan perbandingan tidak terlepas dari penelitian yang akan dibahas, berikut tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini :

Penelitian oleh Yudha Herlambang dengan (2020) judul "Sistem Marketplace Event dan Pemesanan E-Ticket (Studi Kasus : Universitas Islam Indonesia)" tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem marketplace event tiket UII berbasis web yang menjadi wadah setiap event yang ada di UII dan menerapkan sistem e-ticket. Sistem ini dapat menjadi wadah promosi dan menjadi rujukan satu-satunya bagi mahasiswa yang ingin mengetahui event apa saja yang akan

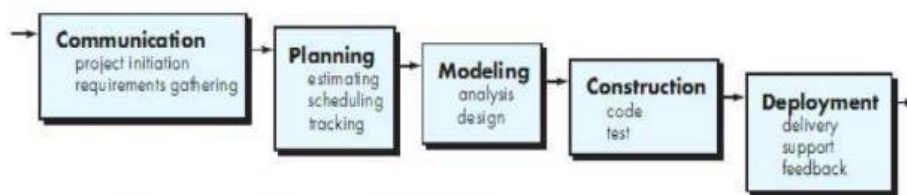
diselenggarakan, selain itu dengan adanya sistem e-ticket dapat mempermudah dalam pembelian tiket event. [1]

Penelitian oleh Raul Irawan Hermanto dan Malabay (2021) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website” tujuan aplikasi ini adalah 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. Dan dengan mudahnya calon pengunjung dapat melakukan pemesanan suatu tiket secara online melalui aplikasi website yang tersedia tanpa harus mengantri panjang pada umumnya. [2]

Penelitian oleh Tatiana Istiani (2017) dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Tiket Event Berbasis Web untuk @EventSemarang” Tujuan dari pembuatan sistem informasi ini adalah untuk mengembangkan fitur yang dimiliki oleh @eventsemarang agar memberikan pelayanan yang lebih baik dan lebih memudahkan untuk masyarakat. Selain itu dengan adanya sistem informasi ini maka akan mempermudah dalam pencatatan penjualan tiket sehingga lebih mudah dalam pengelolannya. [3]

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan website ini yaitu metode Waterfall Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Proses pembuatannya mengikuti alur mulai dari analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 1. Waterfall Pressman (2015:42)

Penjelasan tahapan metode waterfall menurut Pressman:

a) Communication

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

b) Planning

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

c) Modeling

Tahap desain dan pemodelan arsitektur sistem, yang berfokus pada desain struktur data,

arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka, dan algoritma program. Tujuannya adalah untuk lebih memahami gambaran keseluruhan tentang apa yang akan dilakukan.

d) Construction

Tahap konstruksi ini adalah proses menerjemahkan bentuk desain ke dalam kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca mesin. Setelah pengkodean selesai, uji sistem dan kode yang dibuat. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan sehingga dapat diperbaiki kemudian.

e) Deployment

Tahap implementasi perangkat lunak kepada pelanggan, pemeliharaan perangkat lunak secara berkala, perbaikan perangkat lunak, evaluasi perangkat lunak, dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang diberikan, sehingga sistem dapat terus beroperasi dan berkembang sesuai fungsinya.

4. PEMBAHASAN

4.1 Communication

Pada tahapan ini dilakukan analisis dari pengumpulan data-data yang diperlukan untuk mencari permasalahan yang berkaitan dengan event Asian matsuri sebagai dasar pengembangan sistem informasi, sehingga dapat menjadi bahan acuan dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

Tabel 1. Analisis permasalahan

No	Aspek	Sebab	Akibat
1	Manusia	Pengunjung menghilangkan atau merusak tiket	Pengunjung tidak dapat melakukan registrasi dan memasuki event
2	Metode	Pembelian tiket manual	Bukti pembayaran menggunakan nota kertas dan pembayaran menggunakan uang tunai

Tabel 2. Kebutuhan Aplikasi

No	Analisis Kebutuhan	Perangkat yang dibutuhkan
1	Perangkat Lunak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10 Professional 2. Browser : Google Chrome 3. Text Editor : Visual Studio Code 4. Database Manager : SQLyog 5. Host Server : XAMPP 6. Interface Design : Edraw Max
2	Perangkat Keras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Processor : AMD A8 9600 @3.1GHz 2. RAM : 8GB DDR4 3. Kartu Grafis : AMD Radeon R7 Series 4. Ruang Penyimpanan : Harddisk 500 GB

4.2 Planning

Setelah diketahui sistem seperti apa yang harus dibuat, pengembang dapat melakukan perencanaan proyek pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan.

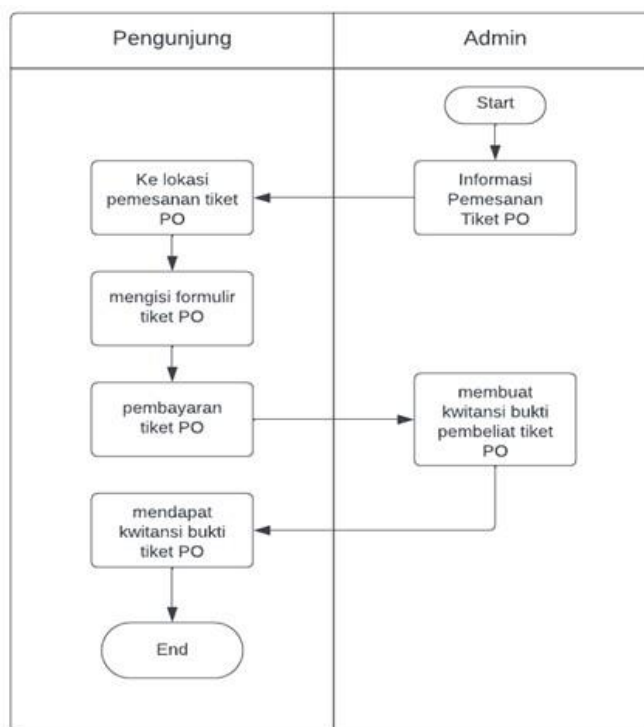
Tabel 3. Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan									
		02	03	04	05	06	07	08	09	10	
1	Analisis Kebutuhan	■	■	■							
2	Desain Sistem	■	■	■							
3	Coding			■	■	■	■	■			
4	Uji Coba dan Hasil							■	■	■	

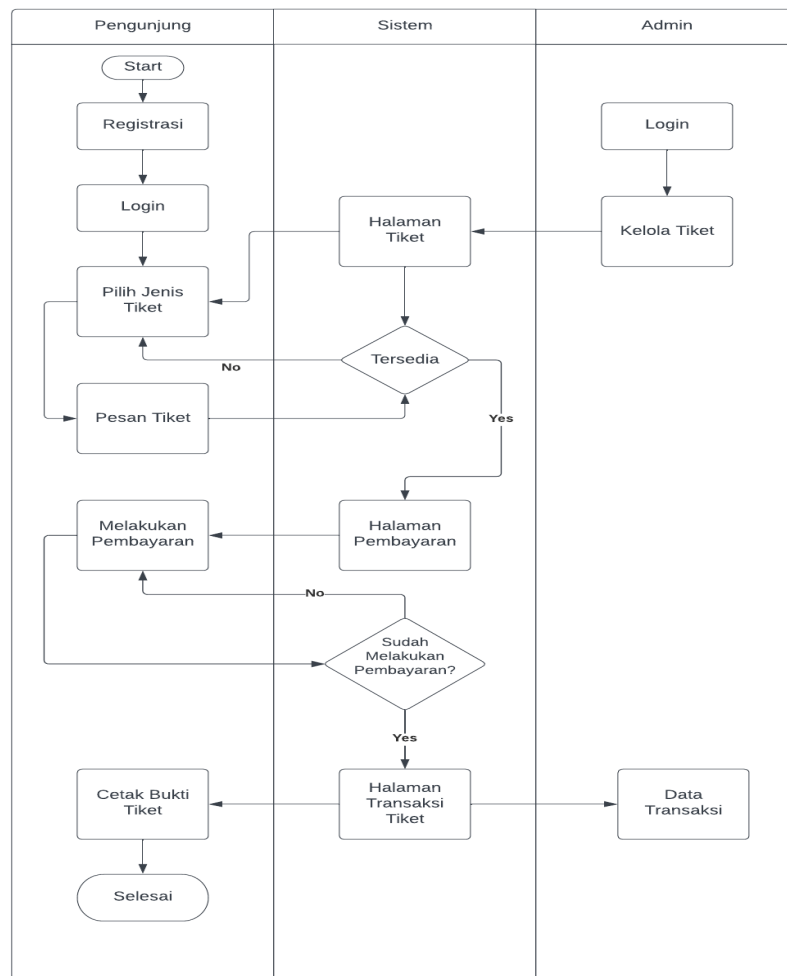
4.3 Modelling

Proses modeling ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan desain tampilan interface yang akan dibuat dengan menterjemahkan sesuai dengan kebutuhan pengguna ke dalam sebuah representasi aplikasi yang dapat diperkirakan sebelum dimulai pengkodean.

a) Proses bisnis

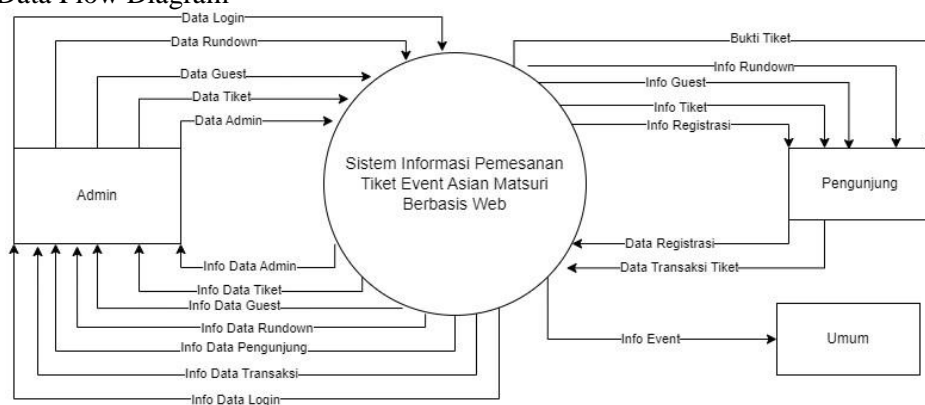


Gambar 2. Flowchart Sistem Lama Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri

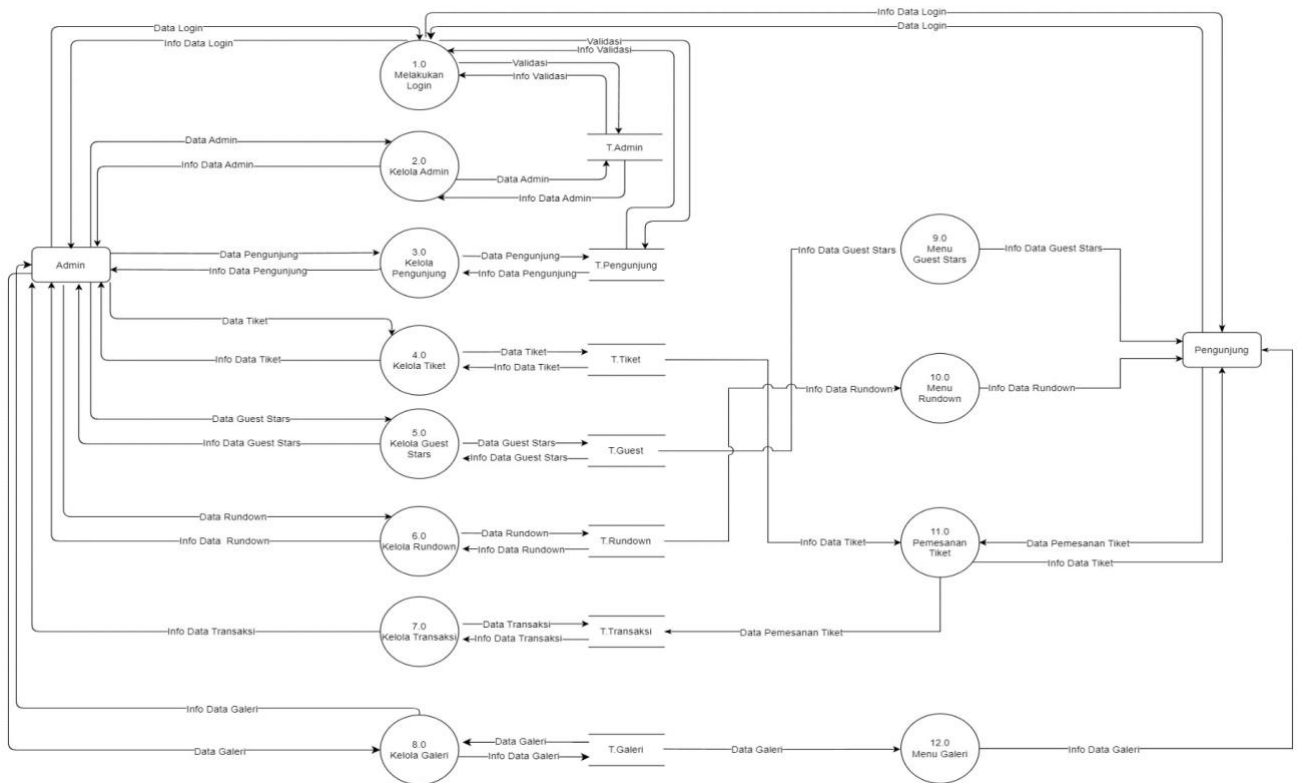


Gambar 3. Flowchart Sistem Baru Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri

b) Data Flow Diagram

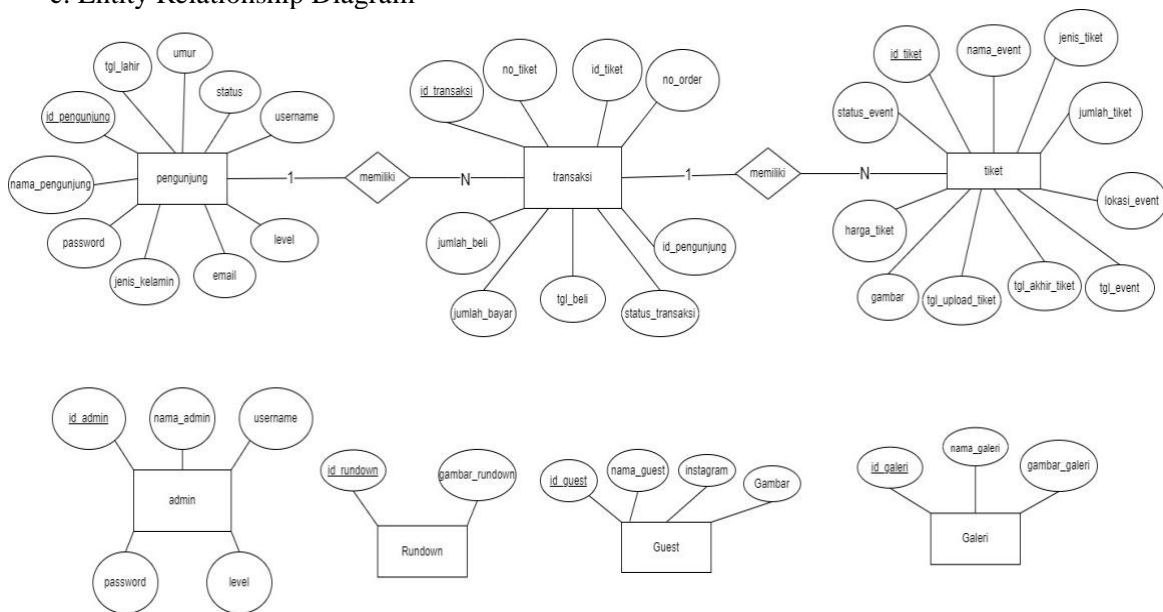


Gambar 4. Diagram Context



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD Level 1)

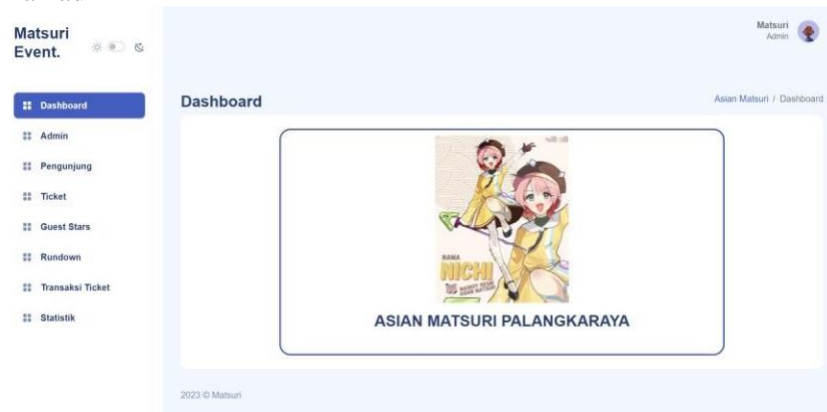
c. Entity Relationship Diagram



Gambar 6. ERD Tiket Event Asian Matsuri

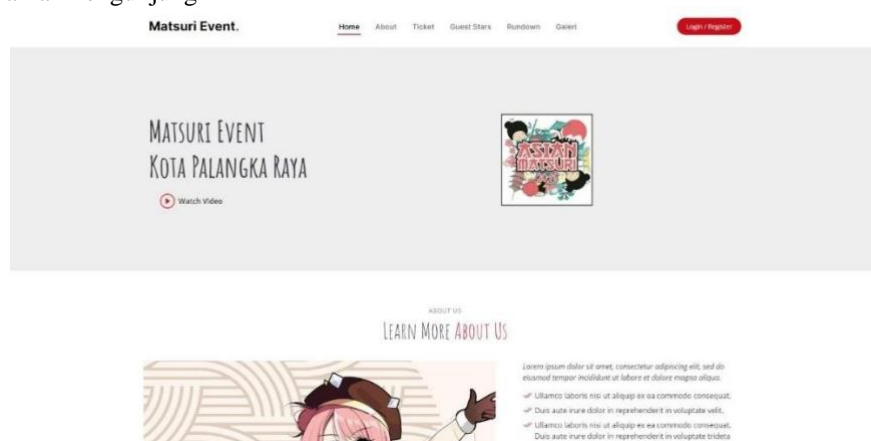
4.4 Construction

1) Halaman admin



Gambar 7. Tampilan halaman admin

2) Halaman Pengunjung



Gambar 8. Tampilan halaman pengunjung

4.5 Pengujian Sistem

Setelah melakukan tahapan construction, selanjutnya yaitu tahapan pengujian sistem pada website dengan menggunakan metode *Black Box*. Pengujian ini berfokus pada fungsional dan juga output dari Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web untuk membuktikan apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya. Berdasarkan hasil pengujian, dapat diketahui bahwa sistem berjalan sesuai tujuan dan dapat mengeluarkan hasil yang diharapkan.

5. KESIMPULAN

Dari pembuatan sistem informasi berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web" dapat disimpulkan bahwa pada perancangan sistem informasi ini digunakan metodologi Waterfall menurut Pressman (2015) yang mencakup tahapan Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment.

Pada tahap Communication, dilakukan pengumpulan data untuk mengidentifikasi permasalahan terkait event Asian Matsuri. Tahap Planning fokus pada perencanaan kebutuhan sumber daya yang diperlukan untuk pembuatan sistem. Tahap Modeling melibatkan pembuatan desain dan model perangkat lunak, termasuk Entity Relationship Diagram, Data Flow Diagram, dan desain tampilan interface. Selanjutnya, tahap Construction menerjemahkan model ke bahasa

pemrograman PHP dan MySQL, serta melibatkan pengujian sistem menggunakan blackbox testing untuk memastikan fungsionalitas dan output sistem sesuai harapan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil menghasilkan sebuah website yang bertujuan memfasilitasi event organizer Asian Matsuri dalam penjualan tiket dan juga pengunjung dapat melakukan pemesanan tiket pre-order secara online. Dengan demikian, sistem ini memenuhi kebutuhan yang dirumuskan pada pertanyaan penelitian, yaitu "Bagaimana merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Pemesanan Tiket Event Asian Matsuri Palangkaraya Berbasis Web."

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Admin. 2020. Pengertian Dan Fungsi HTML (HyperText Markup Language). <https://www.nawadwipa.co.id/pengertian-dan-fungsihtml-hypertext-markup-language/>. Diakses Pada 19 Januari 2023.
- [2] Andika Dwiky. 2018. Pengertian CSS (Cascading Style Sheet). <https://www.itjurnal.com/pengertian-css-cascading-style-sheet/>. Diakses Pada 19 Januari 2023.
- [3] Andre. 2014. Tutorial Belajar JavaScript Part 1: Pengertian dan Fungsi JavaScript dalam Pemrograman Web. <https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-javascript-pengertiandan-fungsi-javascript-dalam-pemrograman-web/>. Diakses Pada 19 Januari 2023.
- [4] Anonym. 2015. Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram). <http://satriamecha.blogspot.com/2014/08/pengertian-erd-entity-relationship.html>. Diakses Pada 28 Januari 2023.
- [5] Anonym. 2021. Mengenal Tahapan Metode Waterfall. <https://kotakode.com/blogs/13032/Mengenal-Tahapan-Metode-Waterfall>. Diakses Pada 13 Februari 2023.
- [6] Anonym. 2022. Pengertian Sistem Informasi, Fungsi, Komponen dan Contohnya. <https://idcloudhost.com/sistem-informasi-adalah/>. Diakses Pada 13 Februari 2023.
- [7] Dosen Pendidikan . 2020. PHP adalah. <https://www.dosenpendidikan.co.id/phpadalah/>. Diakses Pada 19 Januari 2023.
- [8] Dosen Pendidikan. 2019. DBMS (Database Management System). <https://www.dosenpendidikan.co.id/dbms/>. Diakses Pada 19 Januari 2023.
- [9] Dosen Pendidikan. 2023. Flowchart Adalah. <https://www.dosenpendidikan.co.id/symbol-flowchart/> Diakses Pada 28 Januari 2023.
- [10] Kuliah Komputer. 2018. Data Flow Diagram (DFD). <http://www.kuliahkomputer.com/2018/07/data-flow-diagramdfd.html>. Diakses Pada 28 Januari 2023.
- [11] Kuliah Komputer. 2018. Metode Waterfall Menurut Pressman 2015. <http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>. Diakses Pada 21 Februari 2023.
- [12] Muhammad Robith Adani. 2021. Pengertian Sistem Informasi dan Penerapannya. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-sistem-informasi/>. Diakses Pada 13 Februari 2023.
- [13] Putra. 2020. PENGERTIAN WEBSITE: Fungsi, Sejarah, Kegunaan, Jenis Jenis & Contoh Web. <https://salamadian.com/pengertian-website/>. Diakses Pada 28 Januari 2023.
- [14]]Penelitian Oleh Yudha Herlambang (2020) dengan judul : "Sistem Marketplace Event Dan Pemesanan E-Ticket (Studi Kasus : Universitas Islam Indonesia)".
- [15] Penelitian oleh Raul Irawan Hermanto dan Malabay (2021) dengan judul : "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website"
- [16] Penelitian oleh Tatiana Istiani (2017) dengan judul : "Sistem Informasi Penjualan Tiket Event Berbasis Web Untuk @Eventsemarang"