

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai proses pelayanan dan transaksi untuk beralih dari sistem manual menuju sistem berbasis digital. Penerapan sistem informasi berbasis web dapat membantu proses pengelolaan data dan transaksi dilakukan secara lebih terstruktur serta dapat diakses melalui jaringan internet. Dalam konteks pemesanan, penerapan sistem berbasis web dapat digunakan untuk mendukung proses pemesanan, pengelolaan data pengguna, dan pencatatan transaksi secara terkomputerisasi [1].

Pada penyelenggaraan *event*, proses penjualan dan pengelolaan tiket merupakan salah satu aktivitas yang membutuhkan pengelolaan data secara terintegrasi. Penelitian Prasetyo dan Swalaganata menunjukkan bahwa proses penjualan tiket yang masih dilakukan secara manual dapat menyebabkan proses transaksi menjadi kurang efektif sehingga diperlukan sistem informasi manajemen *ticketing event* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengelola [2]. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian tersebut mencakup pengelolaan *event*, tiket, transaksi, serta integrasi *payment gateway* sehingga pembelian tiket dapat dilakukan secara daring [2].

Sistem *ticketing online* memberikan alternatif bagi pengguna untuk melakukan pemesanan tiket tanpa harus melalui proses penjualan secara konvensional. Implementasi sistem *e-ticketing* berbasis web pada layanan pemesanan juga dapat membantu mengurangi permasalahan seperti antrean, ketidakpastian kuota, dan kesalahan dalam verifikasi pembayaran [3]. Integrasi proses pemesanan dengan sistem pembayaran memungkinkan status transaksi diperbarui secara otomatis dan tiket elektronik dapat diterbitkan setelah pembayaran berhasil dikonfirmasi [3].

Selain proses pemesanan, pembayaran merupakan komponen penting dalam sistem *ticketing online*. Integrasi *payment gateway* dapat digunakan untuk mengotomatisasi proses pembayaran dan menghubungkan transaksi pengguna dengan sistem pengelolaan tiket. Penelitian mengenai sistem penjualan tiket konser menunjukkan bahwa integrasi *payment gateway* dapat digunakan bersama QR Code untuk mendukung proses pemesanan, pembayaran otomatis, serta validasi tiket digital [4]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa fitur pembayaran dan validasi digital dapat membantu proses transaksi tiket dilakukan secara lebih cepat dan terintegrasi [4].

Keamanan dan validasi tiket juga menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam penerapan ticketing digital. Tiket merupakan dokumen yang digunakan sebagai bukti hak akses seseorang untuk memasuki suatu acara sehingga diperlukan mekanisme identifikasi dan validasi untuk memastikan tiket yang digunakan sesuai dengan data yang tersimpan pada sistem [5]. Pemanfaatan QR Code dapat digunakan sebagai media validasi karena informasi yang terdapat pada tiket dapat dibaca melalui proses pemindaian dan dicocokkan dengan data pada sistem [5]. Penelitian mengenai sistem pendaftaran seminar berbasis QR Code juga menunjukkan bahwa QR Code dapat digunakan sebagai komponen utama dalam tiket digital untuk meningkatkan efisiensi proses pendaftaran dan pemeriksaan peserta [6].

Penggunaan QR Code pada tiket juga telah diterapkan untuk mendukung proses verifikasi akses pada *event*. Pemanfaatan QR Code sebagai tiket masuk memungkinkan petugas melakukan pemeriksaan tiket melalui proses pemindaian sehingga proses validasi tidak hanya bergantung pada pemeriksaan tiket secara manual [5]. Dengan demikian, penggunaan QR Code dapat mendukung proses pemeriksaan tiket secara digital dan membantu penyelenggara dalam mengontrol akses peserta berdasarkan data yang tersedia pada sistem [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem ticketing online yang tidak hanya menyediakan fitur pemesanan tiket, tetapi juga mengintegrasikan pengelolaan *event*, pembayaran digital, dan validasi tiket dalam satu sistem. Penelitian mengenai sistem informasi manajemen *ticketing event* menunjukkan bahwa integrasi pengelolaan *event*, tiket, transaksi, dan *payment gateway* dapat memberikan kemudahan bagi pengelola dalam melakukan manajemen tiket serta pencatatan transaksi [2]. Penelitian lain mengenai sistem ticketing dengan *payment gateway* juga menunjukkan bahwa rangkaian pemesanan, pembayaran, penerbitan *e-ticket*, dan pemeriksaan tiket dapat diintegrasikan dalam sistem berbasis web [3].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Ticketing Online berbasis web yang menyediakan fitur pengelolaan *event*, pemesanan tiket secara online, integrasi *payment gateway*, serta penerbitan dan validasi tiket menggunakan QR Code. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall karena metode tersebut menyediakan tahapan pengembangan yang terstruktur mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan [7]. Penerapan metode Waterfall pada pengembangan sistem berbasis web juga telah digunakan dalam penelitian pengembangan sistem informasi dengan tahapan pengembangan yang dilakukan secara berurutan [7], [8].

Dengan adanya sistem tersebut, proses pengelolaan *event*, pemesanan tiket, pembayaran, dan validasi tiket diharapkan dapat dilakukan secara lebih terintegrasi dan terstruktur. Sistem yang dikembangkan juga diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tiket secara online serta membantu pengelola dalam mengelola data *event*, transaksi, dan validasi tiket secara digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem ticketing online berbasis web yang dapat mengelola data event, tiket, pengguna, dan transaksi secara terintegrasi?
2. Bagaimana mengintegrasikan payment gateway pada sistem ticketing online untuk mendukung proses pembayaran tiket secara digital dan otomatis?
3. Bagaimana mengimplementasikan QR Code pada tiket digital sebagai mekanisme validasi tiket pada saat proses pemeriksaan tiket?
4. Bagaimana menguji fungsionalitas dan tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem ticketing online yang dikembangkan melalui pengujian sistem?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan solusi sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem ticketing online berbasis web.
2. Mengimplementasikan payment gateway untuk pembayaran digital.
3. Mengimplementasikan QR Code sebagai validasi tiket digital.
4. Menguji fungsionalitas dan penerimaan pengguna melalui *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Peneliti
 - a) Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam merancang dan mengimplementasikan sistem ticketing berbasis web.
 - b) Menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi dan teknologi berbasis web.
 - c) Menambah pengalaman peneliti dalam mengintegrasikan fitur *QR Code* dan

payment gateway ke dalam sebuah sistem digital.

- d) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada program studi Informatika.

2. Bagi Penyelenggara Acara

- a) Membantu penyelenggara acara dalam mengelola data event dan penjualan tiket secara lebih terstruktur.
- b) Mempermudah proses validasi tiket digital melalui penggunaan QR Code.
- c) Membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan data transaksi dan penyalahgunaan tiket.
- d) Memberikan alternatif sistem ticketing mandiri tanpa ketergantungan penuh terhadap platform pihak ketiga.

3. Bagi Pengguna atau pembeli tiket

- 5. Mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tiket secara online.
- 6. Memberikan kemudahan dalam proses validasi tiket saat memasuki lokasi acara.
- 7. Membantu pengguna memperoleh informasi event dan tiket secara lebih cepat dan praktis.

4. Bagi Institusi Pendidikan

- a) Menjadi referensi bagi mahasiswa atau peneliti selanjutnya yang membahas sistem ticketing berbasis web.
- b) Menambah sumber literatur penelitian dalam bidang sistem informasi dan pengembangan aplikasi berbasis web.

5. Bagi Industri Kreatif dan Ekonomi Digital

- a) Mendukung pengembangan ekosistem digital untuk industri kreatif di Indonesia melalui penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai.
- b) Mendorong transformasi digital dalam penyelenggaraan acara pertunjukan yang dapat meningkatkan daya saing industri hiburan lokal.
- c) Memberikan inspirasi bagi pengembangan solusi teknologi serupa untuk mendukung berbagai sektor industri kreatif lainnya.

1.5 Ruang Lingkup

Untuk memastikan penelitian ini tetap fokus dan terarah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, ruang lingkup penelitian dibatasi pada beberapa aspek berikut:

- a) Sistem yang dirancang merupakan aplikasi ticketing show berbasis web yang digunakan oleh admin atau penyelenggara acara untuk proses pengelolaan event

dan tiket, mencakup:

- Mengelola data admin
- Mengelola data event atau acara
- Mengelola kuota dan harga tiket
- Mengelola data transaksi pembelian tiket
- Mengelola data pengguna atau pembeli tiket
- Mengelola validasi tiket menggunakan QR Code
- Melihat dan mencetak laporan penjualan tiket

b) Sistem berbasis web digunakan oleh pengguna atau pembeli tiket, mencakup:

- Melihat daftar event atau acara
- Melihat detail event
- Melakukan pemesanan tiket secara online
- Melakukan pembayaran tiket melalui payment gateway
- Melihat status pembayaran tiket
- Mengunduh atau melihat tiket digital
- Melihat riwayat transaksi pembelian tiket

c) Sistem menggunakan QR Code sebagai media validasi tiket digital pada saat proses check-in acara.

d) Sistem menggunakan layanan *payment gateway* pihak ketiga untuk mendukung proses pembayaran digital.

e) Sistem difokuskan pada pengelolaan ticketing show berbasis web dan belum mencakup aplikasi berbasis mobile Android maupun iOS.

f) Sistem belum mencakup fitur refund atau pengembalian dana tiket secara otomatis.

g) Sistem belum mencakup fitur penjualan tiket secara *offline* atau pembayaran tunai di lokasi acara.

h) Sistem hanya digunakan untuk pengelolaan *ticketing* pada event atau pertunjukan dan tidak mencakup pengelolaan reservasi hotel, transportasi, atau layanan lainnya.

i) Validasi tiket dilakukan menggunakan QR Code yang terhubung dengan data tiket pada database sistem.

j) Sistem difokuskan untuk membantu penyelenggara acara dalam pengelolaan data event, transaksi tiket, dan validasi tiket secara digital.

- k) Sistem difokuskan untuk membantu penyelenggara acara dalam mengelola data event, tiket, voucher, transaksi, pembayaran, laporan penjualan, dan validasi tiket secara digital.
- l) Sistem tidak menyediakan fitur refund atau pengembalian dana tiket. Proses refund, apabila diperlukan, dilakukan di luar sistem dan menjadi tanggung jawab penyelenggara event sesuai kebijakan yang berlaku.

