

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital kini telah menjangkau hampir seluruh sektor layanan publik, termasuk pendidikan, pariwisata dan kebudayaan. Teknologi informasi tidak lagi sekadar menjadi alat administratif, melainkan telah menjadi tulang punggung pengelolaan data, efisiensi operasional dan pengambilan keputusan organisasi. Dalam konteks ini, sistem informasi manajemen memainkan peran kunci dalam mengubah data mentah menjadi informasi yang terstruktur, akurat, dan mudah diakses, sekaligus mendukung pemantauan dan evaluasi berkelanjutan terhadap kinerja layanan [1].

Di sektor pariwisata dan kebudayaan, penerapan sistem informasi manajemen berkembang pesat, terutama dalam pengelolaan museum. Museum kini tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan artefak sejarah, tetapi juga sebagai wadah pendidikan dan pelestarian budaya, serta diharapkan dapat menyajikan informasi kepada pengunjung dengan cara yang lebih interaktif. Oleh karena itu, digitalisasi museum merupakan langkah strategis untuk mempercepat penyebaran informasi dan meningkatkan pengalaman pengunjung secara terpadu [2].

Museum Semedo, yang terletak di Desa Semedo, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Tegal, merupakan sebuah museum yang menyimpan koleksi artefak arkeologi dan peninggalan sejarah sebagai bagian dari warisan budaya daerah tersebut. Selain berfungsi sebagai pusat

pendidikan sejarah, museum ini telah menjadi destinasi wisata edukatif yang menarik jumlah pengunjung terus meningkat dari berbagai daerah, sehingga pengelolaan data pengunjung menjadi kebutuhan yang semakin mendesak. Data seperti identitas pengunjung, daerah asal, kelompok usia, jenis kunjungan, dan frekuensi kunjungan menjadi landasan penting bagi pengelola museum untuk mengevaluasi layanan, menyusun laporan, menganalisis tren, serta merencanakan pengembangan fasilitas di masa mendatang.

Namun, hasil observasi dan wawancara di Museum Semedo menunjukkan proses pengelolaan pengunjung masih bersifat semi-digital dan belum terintegrasi. Tiket dibeli secara langsung di lokasi, data pengunjung dicatat melalui wawancara singkat menggunakan formulir digital, kemudian diproses terpisah menggunakan spreadsheet. Alur kerja yang terfragmentasi menyebabkan duplikasi pekerjaan, kesalahan entri data, inkonsistensi data dan keterlambatan pelaporan. Manajemen juga tidak memiliki *dashboard* pemantauan *real-time* untuk memantau data pengunjung, sehingga menyulitkan evaluasi dan pengambilan keputusan yang optimal terkait pengembangan layanan. Selain itu, validasi tiket dilakukan secara manual tanpa sistem digital, yang berpotensi menyebabkan antrean dan tidak ada *platform* terpusat yang mengintegrasikan proses pemesanan tiket, pengelolaan data pengunjung, validasi, dan pelaporan analitis.

Penelitian terdahulu yang pertama membahas optimalisasi pencatatan pengunjung dan *booking* kunjungan Museum Kabupaten Subang berbasis *website* yang dikembangkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat dengan

tahap analisis kebutuhan, desain hingga implementasi menggunakan Django dan MySQL. Sistem ini menghadirkan fitur *booking* kunjungan secara daring, pencatatan pengunjung digital, serta umpan balik berupa *rating* layanan sehingga menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya. Namun, sistem yang dihasilkan belum dilengkapi validasi tiket digital maupun *dashboard* untuk memantau data kunjungan secara analitis [3].

Penelitian terdahulu yang kedua membahas tentang sistem informasi wisata edukasi Museum Daerah Sambas dengan deteksi QR Code berbasis web yang dibangun menggunakan metode *prototype*, PHP dan MySQL. Sistem ini memungkinkan pengunjung memindai QR code untuk mengakses detail informasi benda koleksi sekaligus membantu petugas mencatat data peminjaman dan pengembalian koleksi. Namun demikian, QR Code pada sistem ini hanya difungsikan sebagai media penyampaian informasi koleksi, bukan sebagai alat validasi kunjungan, serta sistem juga belum menyediakan fitur pemesanan tiket *online* maupun *dashboard* analitik pengunjung [4].

Penelitian terdahulu yang ketiga membahas implementasi sistem informasi buku tamu berbasis web pada Kantor Kementerian Agama Kota Medan yang dibangun dengan metode *Waterfall* menggunakan Next.js dan Firebase. Sistem ini menyediakan autentikasi Google, tiga tingkat hak akses pengguna serta fitur ekspor laporan kunjungan ke PDF maupun CSV, dan telah diuji dengan *Black Box Testing* yang seluruhnya berjalan *valid*. Mesti demikian, cakupan sistem ini masih terbatas pada pencatatan tamu instansi

pemerintahan, belum menyentuh pemesanan tiket maupun validasi kunjungan berbasis QR Code [5].

Penelitian terdahulu yang keempat membahas mengenai rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis web dan *dashboard* visualisasi data untuk monitoring minat baca pada SMK Negeri 21 yang dikembangkan dengan metode *Waterfall* menggunakan PHP, MySQL dan *framework* Codeigniter. Sistem ini menghasilkan *dashboard* visualisasi data yang membantu petugas memantau minat baca siswa dengan hasil pengujian kelayakan mencapai kategori sangat layak. Akan tetapi, penelitian ini diterapkan pada konteks perpustakaan sekolah, sehingga tidak memiliki elemen tiket kunjungan, QR Code, maupun validasi digital seperti yang dibutuhkan pada pengelolaan kunjungan museum [6].

Penelitian terdahulu yang kelima membahas tentang sistem informasi manajemen data pengunjung berbasis web pada PT Media Nusantara Citra (MNC Media) yang dikembangkan dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) serta pemodelan ERD dan UML. Sistem ini berhasil mengomputerisasi pencatatan kunjungan pada lingkungan data center perusahaan, lengkap dengan pengaturan hak akses admin dan karyawan yang telah diuji melalui *Black Box Testing*. Namun, penelitian ini berfokus pada konteks administrasi kunjungan korporat tanpa fitur *booking* daring, QR Code maupun *dashboard* analitik pengunjung [7].

Penelitian terdahulu yang keenam membahas digitalisasi museum berbasis web dengan *Augmented Reality* (AR) dan QR Code pada Museum

Sulawesi Utara yang dikembangkan dengan metode *Scrum* menggunakan React, Firebase, Node.js, Unity dan Vuforia. Sistem ini menghadirkan koleksi museum dalam bentuk 3D dan AR, dimana QR Code dimanfaatkan pengunjung untuk mengakses tampilan AR dari suatu koleksi yang dilengkapi dengan peta interaktif lokasi waruga. Meski mampu memperkaya pengalaman edukatif pengunjung, penelitian ini belum mendukung pengelolaan data pengunjung maupun tiket kunjungan karena QR Code hanya difungsikan untuk menampilkan konten AR koleksi [8].

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa penelitian mengenai pemesanan tiket, pengelolaan data pengunjung, penerapan kode QR, dan digitalisasi museum telah dilakukan secara luas, namun secara umum masih terfragmentasi dan berfokus pada aspek-aspek tertentu. Belum ada sistem yang dikembangkan dengan mengintegrasikan pengelolaan tiket *online* dan *offline*, validasi tiket digital berbasis kode QR, *dashboard* analitik, pemantauan statistik secara *real-time*, serta pelaporan pengelolaan pengunjung ke dalam satu *platform* yang komprehensif.

Berdasarkan tantangan yang dihadapi di lapangan dan celah dalam penelitian sebelumnya, terdapat kebutuhan akan sistem informasi manajemen pengunjung yang mampu mengintegrasikan semua proses tersebut secara efektif dan terstruktur. Sistem yang dirancang dalam penelitian ini diharapkan dapat mendukung pemesanan tiket secara *online*, pengisian data kunjungan mandiri oleh pengunjung, mendukung pengelolaan data pengunjung, validasi berbasis kode QR, pemantauan pengunjung secara *real-time* dan pembuatan

laporan analitis dalam satu *platform* terintegrasi, sekaligus membantu manajemen Museum Semedo meningkatkan kualitas layanan, mempercepat pemrosesan data, mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan memperkuat pengambilan keputusan berbasis data. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kunjungan Museum Semedo.”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen kunjungan Museum Semedo yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan data pengunjung melalui jalur *online* dan *offline*?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem yang memungkinkan pengunjung melakukan pengisian data secara mandiri serta menerbitkan tiket digital berbasis QR Code sebagai alat validasi kunjungan?
3. Bagaimana sistem dapat mengolah data kunjungan secara otomatis dan menampilkannya dalam bentuk *dashboard* serta visualisasi data guna mendukung monitoring, analisis kunjungan, dan pengambilan keputusan oleh pengelola museum?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada tahap perancangan dan pembangunan sistem informasi manajemen kunjungan Museum Semedo berbasis web yang terintegrasi dalam pengelolaan data pengunjung.
2. Cakupan sistem meliputi proses penginputan data pengunjung melalui jalur *online* dan *offline*, penerbitan tiket digital berbasis QR Code, serta proses validasi tiket kunjungan.
3. Data yang diolah dalam sistem dibatasi pada data identitas pengunjung, data demografis, dan riwayat kunjungan yang digunakan untuk keperluan pengolahan informasi, analisis, dan penyusunan laporan.
4. Sistem menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk *dashboard* serta visualisasi data yang berfungsi untuk mendukung proses monitoring dan analisis data kunjungan pengunjung museum.
5. Penelitian ini tidak menerapkan sistem pembayaran pada tahap *production*, melainkan menggunakan mode *sandbox* sebagai simulasi transaksi digital. Pengujian non-fungsional seperti *performa* dan keamanan sistem juga berada di luar cakupan penelitian ini.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi manajemen kunjungan Museum Semedo berbasis web yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan data pengunjung melalui jalur *online* dan *offline*.
2. Mengimplementasikan mekanisme pengisian data pengunjung secara mandiri melalui media digital yang terhubung dengan penerbitan tiket berbasis QR Code sebagai sarana validasi kunjungan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data pengunjung.
3. Menghasilkan sistem yang dapat mengolah data kunjungan secara otomatis serta menyajikannya dalam bentuk *dashboard* dan visualisasi data secara *real-time* untuk mendukung proses monitoring, analisis kunjungan dan pengambilan keputusan oleh pengelola museum.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan turut memperkaya kajian di bidang Sistem Informasi, khususnya pada perancangan dan pembangunan sistem informasi manajemen kunjungan berbasis web yang terintegrasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan sistem sejenis yang memanfaatkan teknologi QR-Code, pengolahan data pengunjung, serta penyajian

informasi melalui *dashboard* dan visualisasi data untuk mendukung monitoring dan analisis, khususnya pada sektor pariwisata dan kebudayaan.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pengelola Museum

Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini memudahkan pengelola museum dalam mengelola data kunjungan secara terpusat, terstruktur dan *real-time*. Ketersediaan *dashboard* dan visualisasi data juga membantu pengelola dalam proses monitoring, evaluasi, serta pengambilan keputusan terkait pengelolaan kunjungan museum.

2. Bagi Petugas Museum

Kehadiran sistem ini diharapkan dapat meringankan beban petugas dalam pencatatan dan penginputan data pengunjung yang selama ini dilakukan secara manual, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja petugas dalam pengelolaan data kunjungan.

3. Bagi Pengunjung

Sistem ini memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk melakukan pengisian data secara mandiri melalui jalur *online* maupun *offline* yang terhubung dengan teknologi QR Code sehingga proses kunjungan menjadi lebih efektif dan terorganisir.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan maupun kajian awal bagi pengembangan sistem informasi manajemen

kunjungan serupa, sekaligus membuka peluang bagi penelitian lanjutan yang mengembangkan fitur dan teknologi dengan cakupan lebih kompleks.