

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini dunia berada pada era digital yang mana sedang bergerak pada perubahan yang cepat. Presensi diperlukan untuk mencatat data kehadiran. Ada berbagai metode untuk melakukan presensi, salah satunya penggunaan teknologi biometrik.

Teknologi biometrik memiliki dampak besar yang telah mempengaruhi kehidupan masyarakat sehari-hari. Teknologi biometrik menggunakan beberapa jenis teknik untuk memeriksa identitas orang menggunakan karakteristik seperti sidik jari, ID wajah, iris, pola retina. Cara ini menggunakan data fisik. Metode otentikasi ini lebih cocok dari metode seperti kata sandi atau kartu ID[1].

Penggunaan teknologi biometrik membutuhkan *sample* agar sistem dapat mengenali identitas orang yang mana data tersebut bersifat pribadi. Terdapat metode yang lebih konvensional untuk menjaga data pribadi tersebut agar tidak disalahgunakan. Metode ini menggunakan *QR code (Quick Response Code)* yaitu simbol 2-Dimensi yang akan di *scan* menggunakan alat *scanner*.

Metode *scan QR code* ini dimanfaatkan oleh PT. Semesta Ruang Inovasi. PT. Semesta Ruang Inovasi memiliki sebuah produk untuk membuat kartu undangan pernikahan berbasis web. Pembuatan undangan secara online ini dimaksudkan untuk mengurangi biaya dan mempermudah pengiriman undangan, hal ini dikarenakan tidak perlu mencetak dan mengirimkan undangan yang memerlukan biaya tambahan. Menggunakan *QR code* sebagai metode untuk mendata daftar hadir tamu undangan. Yang didasari oleh kurang efisiennya penggunaan buku tamu yang mengharuskan tamu mengantri untuk mengisi buku tamu. Untuk itu, sistem akan membaca *QR code* dari kartu undangan yang sesuai dengan tamu undangan yang diberikan. Sistem tersebut akan dijelaskan pada tulisan ini.

1. 2. Perumusan masalah

Berdasar latar belakang masalah dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana cara mengimplementasikan metode scan *QR Code* sebagai metode pendataan daftar hadir tamu undangan pernikahan untuk mengurangi waktu yang diperlukan sehingga menjadi lebih efisien sekaligus mengambil data dari jumlah tamu undangan yang hadir.

1. 3. Tujuan Penelitian

Laporan ini memiliki tujuan sebagai berikut:

Mengimplementasikan sistem presensi kehadiran pada acara pernikahan dengan metode scan *QR code* untuk memantau jumlah tamu yang hadir secara *realtime* dan mengelola data kehadiran agar menjadi lebih efisien.

1. 4. Batasan Masalah

Laporan ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Pembuatan website ini Menggunakan *Framework* React JS sebagai *front-end* dan Express JS sebagai *back-end*.
2. Penggunaan Prisma dan Axios sebagai Rest API untuk menyimpan dan mengambil data dari database.
3. Pembuatan website ini berfokus pada implementasi *QR Code* yang digunakan untuk melakukan pengisian daftar hadir pada acara pernikahan.
4. Implementasi *QR Code Generator* untuk mengubah data tamu menjadi *QR Code* dan *scanner* yang nantinya digunakan untuk memindai *QR Code*.
5. Penyimpanan data menggunakan database *mysql*
6. Penerapan sistem pendataan kehadiran secara *realtime* menggunakan SWR
7. penggunaan kamera dengan resolusi minimal 720p untuk melakukan scan pada *QR Code*.

1. 5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari laporan ini sebagai berikut:

1. Implementasi sistem kehadiran berbasis website dengan *scan QR code* pada situs undangan pernikahan *online* dapat mengurangi beban administrasi yang terkait dengan undangan dan kehadiran. Hal ini memungkinkan pengelola acara untuk mengelola data kehadiran secara lebih efisien dan mengurangi kegiatan manual seperti pengumpulan dan pencatatan kehadiran.
2. Dengan menggunakan *scan QR code*, sistem kehadiran *online* dapat meningkatkan akurasi data kehadiran tamu undangan. *QR code* yang berbeda-beda untuk setiap tamu undangan mengurangi risiko pemalsuan atau duplikasi kehadiran. Selain itu, proses *scan QR code* memberikan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode manual, menghindari kesalahan pencatatan.
3. *Project* ini dapat menjadi sumber referensi bagi para pengembang atau perancang sistem kehadiran *online* berbasis website yang ingin mengimplementasikan metode *scan QR code*. *Project* ini dapat memberikan contoh implementasi yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam merancang dan mengembangkan sistem serupa pada berbagai jenis acara, termasuk pernikahan.
4. Selain presensi kehadiran *online* pada acara pernikahan, penggunaan metode *scan QR code* juga dapat diterapkan dalam bidang lain. Penelitian ini dapat memberikan inspirasi bagi industri lain, seperti acara bisnis, konferensi, seminar, atau festival, untuk memanfaatkan teknologi *QR code* dalam proses kehadiran dan manajemen pengunjung. Hal ini dapat memperluas potensi penerapan *QR code* dan memberikan manfaat yang serupa dalam pengelolaan kehadiran pada berbagai acara.