

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan tamu merupakan bagian penting dari administrasi suatu institusi. Aktivitas kunjungan ke institusi dapat bersifat resmi, seperti kunjungan kerja sama, studi edukatif, kepentingan bisnis, maupun keperluan individu. Oleh karena itu, pencatatan administrasi kunjungan tamu perlu terdokumentasi dengan baik agar dapat mendukung kebutuhan pelaporan, evaluasi kegiatan, serta pengambilan keputusan oleh manajemen.

Presensi tamu menjadi hal yang penting di era digital saat ini karena data presensi dapat dimanfaatkan tidak hanya sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai sumber informasi. Kurangnya sistem presensi yang baik dapat menyebabkan hilangnya jejak kunjungan, kesulitan dalam pelacakan aktivitas kunjungan, serta ketidakmampuan untuk mengetahui secara *real-time* siapa saja tamu yang sedang berkunjung. Hal ini berpotensi menurunkan kualitas pelayanan terhadap tamu dan mempersulit pengambilan keputusan cepat. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi untuk memperbaiki tata kelola pencatatan tamu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Edi Tri Prayitno, S.I.Kom., M.I.Kom selaku Kepala Bagian Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), Politeknik Caltex Riau (PCR) juga menghadapi tantangan serupa. Meskipun PCR telah memiliki praktik pencatatan tamu, prosesnya masih bersifat manual menggunakan formulir kertas atau Google Form yang disimpan oleh panitia pelaksana atau unit penyelenggara kegiatan. Data presensi tamu tersebar di berbagai unit sehingga tidak terdokumentasi secara terpusat. Kondisi ini tidak hanya memperlambat proses rekapitulasi data yang harus dipindahkan secara manual ke *spreadsheet*, tetapi juga menyulitkan pihak manajemen dalam melakukan analisis tren kunjungan secara menyeluruh.

Lebih dari sekadar pencatatan, pihak manajemen PCR memerlukan kemampuan untuk menganalisis data kunjungan secara komprehensif. Kebutuhan ini mencakup pemahaman terhadap pola dan tren, seperti frekuensi kunjungan atau unit yang sering mendapat kunjungan, yang hasilnya dapat digunakan untuk

evaluasi dan perencanaan strategis. Untuk memenuhi kebutuhan analisis tersebut, data operasional yang nantinya terkumpul melalui sistem ini perlu diolah dan distrukturkan dalam sebuah penyimpanan terpusat yang dioptimalkan untuk *kueri* analitis, yaitu *data warehouse*. Selanjutnya, untuk menerjemahkan data terstruktur tersebut menjadi wawasan yang mudah dipahami, diperlukan integrasi dengan *Business Intelligence* (BI) dalam bentuk *dashboard* visual interaktif. Pemanfaatan BI dapat membantu pengambilan keputusan oleh manajemen secara tepat dan berbasis data (Jayanti dan Khadija, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini mengusulkan solusi yang komprehensif. Solusi tersebut adalah perancangan dan pembangunan sistem digital presensi tamu berbasis web yang memungkinkan proses pencatatan menjadi lebih cepat dan akurat (Yanti dkk., 2024), serta terintegrasi dengan fitur analisis data berupa visualisasi interaktif melalui *dashboard BI* untuk menjawab kebutuhan manajemen.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Sistem presensi tamu masih dilakukan secara manual, menyebabkan proses pencatatan menjadi lambat, kurang akurat, dan berpotensi terjadi *human error*.
2. Data presensi tamu tidak tersimpan dalam satu sistem terintegrasi, sehingga sulit untuk dilakukan pengolahan dan pemantauan secara terpusat.
3. Manajemen tidak memiliki akses untuk memantau aktivitas kunjungan tamu yang sedang berlangsung di lingkungan kampus secara *real-time*.
4. Belum tersedianya sebuah *data warehouse* yang menampung data historis secara terstruktur dan visualisasi tren data yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan pada penelitian ini adalah:

1. Sistem yang dirancang berfokus pada pengelolaan data presensi kunjungan tamu, yang dibagi ke dalam dua kategori utama:

- a) Kunjungan *non-event*, yaitu pencatatan kehadiran untuk tamu umum atau tamu yang datang bukan untuk kegiatan acara (seperti kunjungan orang tua/wali mahasiswa).
 - b) Kunjungan *event*, yaitu pencatatan kehadiran bagi tamu yang datang secara khusus untuk mengikuti sebuah acara yang diselenggarakan oleh kampus. Fitur *event* ini dibatasi hanya untuk keperluan pengelompokan data pengunjung dan tidak mencakup sistem manajemen acara (*event management*).
2. Visualisasi data presensi kunjungan tamu disajikan dalam bentuk dasbor *Business Intelligence* (BI) yang dibuat menggunakan Microsoft Power BI. Tampilan grafik pada dasbor ini menggunakan gabungan antara data operasional asli (dari hasil uji coba lapangan) dan data buatan (data *dummy*). Penggunaan data *dummy* ini dibatasi hanya untuk mencontohkan kemampuan sistem dalam menganalisis dan menampilkan tren kunjungan dalam jangka panjang.
 3. Sistem yang dibangun berbasis web dengan antarmuka yang responsif terhadap berbagai ukuran layar perangkat.
 4. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, serta menggunakan Microsoft SQL Server sebagai *database*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem digital presensi tamu di Politeknik Caltex Riau.
2. Mengintegrasikan data presensi tamu ke dalam satu sistem terpusat dengan basis data yang terstruktur.
3. Menyediakan fitur pemantauan untuk melihat aktivitas kunjungan tamu secara *real-time*.
4. Menerapkan *Business Intelligence* (BI) yang terhubung dengan *data warehouse* untuk menyajikan data dalam bentuk *dashboard* visual yang interaktif guna mendukung pengambilan keputusan.

1.4.2 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memudahkan dan mempercepat proses pencatatan serta pengelolaan data, sekaligus meminimalkan potensi kesalahan.
2. Mengintegrasikan seluruh data ke dalam satu sistem terpusat, sehingga data menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses untuk kebutuhan pelaporan.
3. Memberikan kemampuan kepada manajemen untuk memantau aktivitas kunjungan yang sedang berlangsung secara *real-time*.
4. Menyediakan visualisasi data yang interaktif melalui *Business Intelligence* (BI), yang didukung oleh *data warehouse*, sehingga pengambilan keputusan oleh manajemen menjadi lebih cepat dan berbasis data.