

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Antrian adalah barisan orang maupun barang yang menunggu untuk di proses. Antrian diproses secara sekuensial, sehingga orang ataupun barang yang datang pertama kali akan diproses terlebih dahulu. Antrian dapat ditemukan di berbagai bidang pelayanan publik, contohnya adalah pada pelayanan keuangan mahasiswa, pelayanan kesehatan, pelayanan perbankan maupun pelayanan lainnya.

Sistem antrian berbasis komputer sudah diterapkan pada berbagai tempat pelayanan untuk mengatur antrian. Contohnya sistem antrian semi otomatis yang diterapkan pada perbankan di mana *customer* mengambil nomor antrian dengan menekan tombol atau layar pada mesin dan kemudian nomor antrian akan dicetak oleh mesin. Setelah itu *customer* akan menunggu untuk dipanggil oleh *customer service*. Kekurangan dari sistem antrian semi otomatis ini adalah masih mengharuskan *customer* datang untuk mengambil antrian dan menunggu di ruangan.

Pelayanan yang baik kepada mahasiswa merupakan nilai lebih bagi sebuah kampus sehingga usaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan selalu dilakukan di STMIK Akakom Yogyakarta. Khususnya pada proses pembayaran SPP yang masih menggunakan sistem antrian manual. Bagi mahasiswa, proses antrian tersebut tidak efektif.

Penelitian ini akan membangun sebuah aplikasi sistem antrian berbasis web yang memiliki fitur mengambil antrian secara *online*. Sistem ini menghasilkan *QR Code* sebagai id pembayaran untuk membantu kecepatan proses baca data, memberikan informasi antrian secara *real time* dan estimasi waktu.

Berdasarkan uraian diatas, sistem antrian ini diharapkan mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan loket keuangan di STMIK Akakom Yogyakarta dengan menggunakan teknologi *Quick Response Code*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah adalah bagaimana membangun sebuah sistem otomasi antrian pembayaran di loket keuangan STMIK Akakom secara *real-time* berbasis web dengan menggunakan *Quick Response Code (QR Code)*.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat dijabarkan ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem antrian akan diterapkan di loket keuangan STMIK Akakom.
2. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySql*.
3. Fitur mengirim *notifikasi* menggunakan *php mailer*.
4. Fitur pembacaan data menggunakan *Quick Response Code (QR Code)*.
5. Pada sistem ini terdapat dua pengguna yaitu petugas loket bagian keuangan dan mahasiswa.
6. Petugas loket bagian keuangan adalah pihak yang dapat :

- a. Melakukan *login user*.
 - b. Melakukan *scan QR Code*.
7. Mahasiswa adalah pihak yang dapat :
- a. Mendaftar akun dan *login*.
 - b. Mengambil antrian, melihat pengumuman, melihat informasi antrian, mendapat notifikasi, melakukan konfirmasi kedatangan.
8. Jadwal operasional pelayanan loket keuangan kampus STMIK Akakom untuk hari Senin – Kamis pukul 08.00 – 16.00 WIB dan hari Jumat pukul 08.00 – 15.00 WIB.
9. Estimasi waktu untuk pelayanan mahasiswa adalah 5 menit.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem otomasi antrian pembayaran SPP menggunakan *QR Code* sehingga proses pelayanan menjadi lebih cepat dan dapat terkoneksi dengan mahasiswa secara *real-time* sehingga memberikan informasi pelayanan antrian melalui *smartphone* tanpa perlu datang ke lokasi.
2. Meningkatkan pelayanan loket keuangan STMIK Akakom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat membantu proses pengaturan antrian dan bermanfaat bagi pelayanan loket keuangan maupun mahasiswa, sehingga kedepannya antrian bukan lagi merupakan proses yang menyita waktu atau memberikan ketidakpastian waktu bagi mahasiswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan ini disusun secara sistematis dibagi dalam beberapa bab, terdiri dari lima bab bahasan sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini berisi teori yang berupa pengertian dan penjelasan yang diambil dari kutipan buku atau dari penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi eksperimen yang dilakukan dalam penelitian meliputi analisis sistem, analisis kebutuhan yang mencakup kebutuhan pengguna sistem, masukan, keluaran, kebutuhan *software* dan *hardware*, perancangan sistem yang mencakup arsitektur sistem, *data flow diagram*, *flowchart*, *entity relationship diagram*, rancangan tabel, relasi tabel dan rancangan antarmuka sistem.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi dan pembahasan dari hasil penelitian dengan potongan - potongan sintaks program sistem yang dibuat, serta membahas sistem dengan melakukan pengujian dengan metode pengujian yang telah ditentukan.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.