

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian kegiatan penelitian yang telah dilakukan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem, penelitian ini berhasil menghasilkan aplikasi web manajemen kegiatan Ormawa FIK yang terintegrasi dengan sistem presensi multi-sesi berbasis *QR Code*. Aplikasi yang dikembangkan mampu mendukung proses pengelolaan kegiatan organisasi kemahasiswaan secara terpusat, mulai dari penyebaran informasi kegiatan, pendaftaran peserta, hingga pencatatan kehadiran secara digital. Kehadiran sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan kegiatan dibandingkan dengan proses sebelumnya yang masih memanfaatkan berbagai platform yang terpisah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi web manajemen kegiatan organisasi kemahasiswaan berhasil dirancang dan dikembangkan untuk mendukung pengelolaan informasi kegiatan, data kegiatan, serta data peserta dalam satu sistem yang terintegrasi. Melalui aplikasi ini, pengurus Ormawa dapat mengelola data kegiatan secara lebih terstruktur sehingga proses administrasi dan pengawasan kegiatan menjadi lebih mudah dilakukan.
2. Sistem pendaftaran kegiatan berbasis web berhasil diterapkan untuk memudahkan mahasiswa maupun peserta dalam memperoleh informasi kegiatan dan melakukan pendaftaran secara daring. Seluruh informasi kegiatan dapat diakses melalui satu platform sehingga proses pencarian informasi menjadi lebih praktis, sementara pengelolaan data pendaftar dapat dilakukan secara lebih rapi dan terorganisir.
3. Sistem presensi digital berbasis *QR Code* dan *form* digital berhasil diimplementasikan untuk mendukung pencatatan kehadiran peserta kegiatan. Fitur presensi multi-sesi memungkinkan pengelolaan kehadiran pada kegiatan yang berlangsung dalam beberapa sesi maupun beberapa hari. Selain itu, *form* digital dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pencatatan kehadiran ketika penggunaan *QR Code* tidak memungkinkan untuk dilakukan.
4. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian yang telah ditetapkan berdasarkan 43 skenario pengujian memperoleh hasil berhasil dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur-fitur utama pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang

sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan kegiatan organisasi kemahasiswaan secara lebih efektif, terstruktur, dan terintegrasi.

5.2 Saran

Meskipun sistem yang dikembangkan telah berhasil memenuhi kebutuhan utama dalam pengelolaan kegiatan Ormawa FIK, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan pada pengembangan selanjutnya. Evaluasi yang dilakukan selama proses penelitian menunjukkan adanya peluang untuk menambahkan maupun menyempurnakan berbagai fitur agar kualitas layanan, keamanan sistem, dan pengalaman pengguna dapat semakin ditingkatkan. Oleh karena itu, beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian maupun pengembangan sistem pada tahap berikutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan *QR Code* Dinamis

Sistem dapat dikembangkan dengan mekanisme *QR Code* dinamis yang berubah secara otomatis setiap 1 menit. Mekanisme ini bertujuan untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kecurangan presensi, seperti peserta yang memfoto *QR Code* lalu mengirimkannya kepada peserta lain yang tidak hadir secara langsung pada kegiatan.

2. Pengembangan Sistem Notifikasi Otomatis

Sistem dapat dikembangkan dengan fitur notifikasi otomatis yang dikirimkan kepada peserta satu hari sebelum kegiatan dimulai. Notifikasi dapat dikirim melalui email maupun *push notification* pada perangkat pengguna sehingga peserta dapat memperoleh pengingat kegiatan secara lebih efektif.

3. Pengembangan Keamanan Sistem

Pada penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan implementasi keamanan yang lebih mendalam seperti validasi keamanan *QR Code*, pengujian keamanan aplikasi, serta penerapan mekanisme perlindungan data tambahan untuk meningkatkan keamanan sistem dan data pengguna.

4. Pengembangan Fitur Edit *Form* Pendaftaran dan Presensi

Sistem dapat dikembangkan dengan fitur yang memungkinkan peserta melakukan perubahan atau pengeditan kembali terhadap data *form* pendaftaran maupun *form* presensi yang telah dikirim sebelumnya. Fitur ini dapat membantu peserta apabila terjadi kesalahan pengisian data saat proses pengiriman *form*.

5. Penambahan fitur pembatalan pendaftaran kegiatan.

Pada pengembangan berikutnya, sistem dapat menyediakan fitur pembatalan pendaftaran kegiatan bagi peserta yang berhalangan hadir. Dengan

adanya fitur ini, data peserta menjadi lebih akurat dan pengurus dapat mengetahui jumlah peserta yang benar-benar akan mengikuti kegiatan.