BAB VI
PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan serta saran yang diperoleh dari pelaksanaan tugas akhir. Kesimpulan merupakan ringkasan hasil yang dicapai berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan sejak awal penelitian. Sementara itu, saran berisi masukan atau rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan atau penelitian lanjutan di masa mendatang.

6.1 Kesimpulan

Aplikasi *Mobile* dan Web Pendataan Kehadiran Guru Mengajar Berbasis *Qr Code* dan Geolokasi pada SMAN 2 Tebo Provinsi Jambi diberi nama "SIASe" telah berhasil dibangun menggunakan metode *waterfall*. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan pada tahap awal penelitian, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *Mobile* dan Web Pendataan Kehadiran Guru Mengajar Berbasis *Qr Code* dan Geolokasi pada SMAN 2 Tebo Provinsi Jambi telah selesai dibangun. Hal tersebut dibuktikan oleh hasil pengujian seluruh fungsional yang dapat digunakan oleh pengguna. Dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu proses presensi guru mengajar, *monitoring*, dan rekapitulasi kehadiran guru mengajar.
2. Aplikasi mendukung proses presensi guru secara *real-time* dan akurat berbasis *QR code* dan lokasi, serta memungkinkan pencatatan kehadiran guru mengajar secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.
3. Kepala sekolah dapat dengan mudah melakukan rekapitulasi laporan kegiatan belajar mengajar dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru, sehingga mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data.
4. Dengan adanya sistem ini, efisiensi dalam proses rekapitulasi data meningkat secara signifikan dibandingkan sistem manual sebelumnya. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan efisiensi waktu hingga 99% pada proses rekapitulasi presensi (dari 7-8 jam menjadi kurang dari 10 detik)

dan 95% pada proses presensi guru mengajar (dari 7-13 menit menjadi 30-60 detik). Sistem ini juga menghemat biaya operasional sekitar Rp1.440.000 per tahun ajaran melalui penerapan konsep *paperless*, sehingga waktu kepala sekolah dapat dialihkan untuk kegiatan evaluasi dan pengembangan mutu pembelajaran.

6.2 Saran

Meskipun aplikasi telah berhasil dibangun dan diuji, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan guna mengoptimalkan fungsionalitas dan adopsi sistem secara lebih luas. Disarankan agar dilakukan pengembangan lebih lanjut berupa integrasi fitur notifikasi otomatis melalui aplikasi *mobile* atau email untuk mengingatkan jadwal mengajar serta memberikan laporan keterlambatan secara *real-time*. Kemudian juga untuk pengembangan berikutnya juga dapat menambahkan fungsionalitas yang digunakan untuk siswa sehingga presensi guru mengajar terintegrasi dengan kehadiran siswa.