

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari rumusan masalah bagaimana pengolahan laporan presensi yang masih manual menghabiskan waktu dan kertas kemudian secara tersistem menggunakan teknologi *geolocation* untuk memecahkan masalah tersebut menjadi lebih modern, efisien dan efektif, selanjutnya tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh data kehadiran siswa secara lengkap dan mengembangkan sistem presensi siswa yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi *geolocation* di dalam radius zona presensi di SMAN 3 Yogyakarta dan implementasi dari penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan teknologi *geolocation* serta perhitungan menggunakan *haversine formula* untuk menentukan jarak titik sekolah dengan titik siswa melakukan presensi dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web menggunakan PHP, MySQL, JavaScript, dan Google Maps API yang telah diimplementasikan di SMAN 3 Yogyakarta menghasilkan data presensi kehadiran siswa yang tersistem secara digital dari sebelumnya masih secara manual dan memudahkan untuk pengolahan data.
2. Data kehadiran siswa tersimpan di dalam *database*, dan dapat digunakan untuk pengolahan data laporan presensi ke orang tua, atau dapat dilihat juga oleh Kepala Sekolah.
3. Waktu menjadi lebih efisien dan penggunaan aplikasi menjadi efektif.
4. Dalam implementasi penggunaan sistem dengan perhitungan menggunakan *confusion matrix* didapatkan akurasi sebesar 68%

6.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, saran yang diharapkan dapat meningkatkan sistem presensi siswa dan peneliti selanjutnya untuk waktu kedepannya :

1. Dari sistem presensi siswa ini, perlu dikembangkan lagi dengan teknologi *geofencing* yang lebih akurat untuk menandai batas letak lokasi presensi.
2. Penambahan report presensi setiap bulan pada presensi siswa.
3. Perlu peningkatan akurasi penggunaan sistem, dengan salah satu cara mewajibkan presensi dan menggugah kesadaran siswa.
4. Penambahan fitur *selfi* atau *face detection*.