

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITMA PERHITUNGAN JARAK HAVERSINE DISTANCE PADA SISTEM PRESENSI GURU PADA SDN 1 SUKAMAJU

Oleh:
Andi Saputra
17312073

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan itu salah satunya di tandai dengan adanya kemajuan berbagai kreatifitas yang dipengaruhi dengan hadirnya beberapa sistem informasi yang telah diaplikasikan ke dalam dunia teknologi yakni salah satunya ialah *smartphone* yang semakin hari semakin berkembang serta dapat diandalkan untuk membantu berbagai aktivitas manusia, terlebih lagi pada saat masa pandemi seperti ini dimana kita diharuskan untuk tetap berada di rumah. Presensi merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah instansi. Dengan sistem presensi yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan sehingga didapatkan hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. SD Negeri 1 Sukamaju adalah salah satu sekolah dasar yang terdapat di kota Bandar Lampung. Saat ini SD Negeri 1 Sukamaju memiliki 20 guru dan sampai saat ini belum terdapat sistem presensi berbasis android untuk guru. Berdasarkan hal itu maka SD Negeri 1 sukamaju dituntut untuk mengadakan system yang mengintegrasikan presensi guru yang akurat dalam perhitungan jarak antara SD Negeri 1 sukamaju dan tempat guru berada serta guru hanya dapat melakukan presensi jika sudah berada di SD Negeri 1 sukamaju. Aplikasi ini dibuat menggunakan software Android Studio dan Firebase sebagai database dengan menggunakan metode *XP (Extreme Programming)* yang terdiri dari *Planing, Design, Coding, Testing*. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap sekolah SD Negeri 1 Sukamaju Bandar Lampung dan pengisian kuesioner dilakukan oleh kepala sekolah SD Negeri 1 Sukamaju Bandar Lampung mendapatkan persentase sebesar 96% pada pengujian *functional* dan mendapatkan persentase 88% pada bagian pengujian *usability*. Kesimpulan dari hasil observasi penelitian telah berhasil dicapai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *haversine* memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi dengan presentase 99% dengan rata-rata selisih jarak sebesar 0,760814 meter.

Kata Kunci: *Android, Presensi Guru, Implementasi Haversine*