

INTISARI

Di era digital seperti saat ini, keselamatan dan keamanan anak menjadi perhatian utama. Aplikasi menjadi alat yang umum digunakan oleh orang tua untuk berkomunikasi dan memantau aktivitas anak mereka. Namun, banyak dari orangtua belum menemukan aplikasi yang cocok untuk digunakan dalam melakukan pengawasan terhadap anak.

Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan solusi dalam mengawasi anak dan meningkatkan keamanan mereka melalui sebuah aplikasi terintegrasi yang terbagi menjadi tiga bagian utama: *mobile*, *front-end*, dan *backend*. Dengan fokus pada pengembangan aplikasi server menggunakan *framework* Express dan bahasa pemrograman JavaScript, serta memanfaatkan *database* MongoDB dan protokol HTTP. Aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk memantau lokasi anak secara *real-time*, menetapkan *geofence* sebagai batas aman, dan menerima notifikasi segera jika anak keluar dari *geofence*.

Metode penelitian melibatkan pengembangan aplikasi server dengan teknologi keamanan seperti verifikasi *email*, enkripsi data, dan autentikasi. Uji coba aplikasi dilakukan melalui *black box testing*, dengan semua skenario berhasil dijalankan. Dari sisi *backend*, aplikasi server terbukti dapat diakses 24 jam dan memiliki *response time* yang cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memenuhi tujuan awal, memberikan solusi praktis untuk memantau anak secara efektif dan memberikan perlindungan lebih terhadap keselamatan mereka. Dengan teknologi keamanan yang diterapkan, aplikasi ini dapat diandalkan untuk menjaga privasi dan keamanan data pengguna.

Kata kunci : Keselamatan Anak, Konteks Lokasi, Kontrol Orang Tua, Sistem *Backend*, Aplikasi *Mobile*, Aplikasi *Website*, Pengawasan Anak.

ABSTRACT

In the current digital era, the safety and security of children have become a primary concern. Applications are commonly used by parents as tools for communication and monitoring their children's activities. However, many parents have yet to find a suitable application for effective child supervision.

This research aims to provide a solution for monitoring children and enhancing their safety through an integrated application divided into three main parts: mobile, front-end, and back-end. The focus is on developing the server application using the Express framework and JavaScript programming language, utilizing the MongoDB database, and HTTP protocol. This application enables parents to monitor their child's location in real-time, set geofences as safe boundaries, and receive immediate notifications if the child exits the geofence.

The research methodology involves the development of the server application with security technologies such as email verification, data encryption, and authentication. Application testing is conducted through black box testing, with all scenarios successfully executed. From the back-end perspective, the server application proves to be accessible 24/7 with a fast response time. The research results indicate that the application successfully achieves its initial objectives, offering a practical solution for effective child monitoring and providing additional protection for their safety. With the implemented security technologies, this application can be relied upon to maintain user privacy and data security.

Keywords : *Child Safety, Location Context, Parental Control, Backend System, Mobile Application, Website Application, Child Monitoring.*