

ABSTRAK

Di zaman yang semakin maju ini, tuntutan akan teknologi semakin meningkat sehingga menjadi kebutuhan *primer* masyarakat. Dengan adanya teknologi yang sudah semaju ini, kebutuhan makin meningkat dan memerlukan sesuatu yang lebih. Dengan adanya *smartphone* dapat mendekatkan relasi antar manusia. Menyadari pentingnya sebuah perangkat teknologi ini untuk menunjang kehidupan sehari – hari, membuat para *developer* licik untuk membuat sebuah aplikasi yang dimana aplikasi itu dapat mengetahui lokasi *latitude* dan *longitude*, serta dapat mengetahui kapan kita telah membuka aplikasi tanpa disadari oleh pengguna tersebut.

Pada tugas akhir ini dilakukan Perancangan dan Implementasi *Tracker Live Location* dengan menggunakan *code editor* Android Studio yang dapat diimplementasikan dengan *database* Firebase. Aplikasi GPS ini disisipkan ke sebuah aplikasi *Games* yang bernama JigDraw agar dapat mengambil *latitude*, *longitude* serta waktu dan tanggal dari pengguna tanpa disadari oleh pengguna tersebut. Berdasarkan pengujian *whitebox* dapat disimpulkan bahwa aplikasi GPS yang telah disisipkan berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Sistem ini bergantung pada keakuratan GPS yang ada pada *device*, seperti *device* merek Samsung pada pengujian ini yang dibekali dengan sistem GPS yang unggul. Sistem GPS tersebut dapat mempengaruhi keakuratan nilai pada *latitude* dan *longitude*, seperti jumlah satelit yang dapat menangkap sinyal GPS pada perangkat. Berdasarkan perbandingan yang dilakukan antara *Tracker Live Location* dan *A – GPS Tracker* dapat disimpulkan bahwa pada kedua aplikasi memiliki selisih pada *entry* terakhir pada sampel lokasi yang berjarak kurang lebih 10 meter yang disebabkan oleh 3 angka terakhir pada *longitude*.

Kata Kunci: GPS, Firebase Realtime Database, Android