

## ABSTRAK

*Global Positioning System (GPS)* mampu memberikan informasi berdasarkan *latitude*, *longitude*, dan *altitude* secara terus menerus ke berbagai tempat di seluruh permukaan bumi. User membutuhkan *GPS receiver* untuk dapat menerima informasi lokasi. Namun jika *handphone* diintegrasikan dengan GPS, maka perkembangan sistem ini akan dibatasi oleh teknologi yang dimiliki oleh *handphone* karena harga dari *handphone* akan menjadi lebih mahal.

Karena mempertimbangkan dari sisi konsumen, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang nantinya dapat dipakai oleh sebagian besar pengguna *handphone*. Untuk itu diperlukan metode akurat lain untuk mengetahui lokasi *handphone*. Dengan menggunakan metode *Enhanced Observed Time Difference (E-OTD)* maka dapat diketahui lokasi user dengan memanfaatkan jaringan seluler yang telah ada dengan dasar pemikiran membandingkan sinyal yang datang ke *handphone* yang berasal dari *BTS (Base Transceiver Station) serving* dan *BTS neighbor*.

Dalam proyek akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengetahui lokasi *handphone*. Aplikasi E-OTD ini sangat bergantung dengan kondisi jaringan yang ada. Aplikasi ini akan sangat baik diterapkan jika kondisi jaringan di Indonesia telah mendukung. Akan ada banyak pengembangan dari aplikasi E-OTD ini di masa yang akan datang. Misalnya dalam penerapan aplikasi *Location Base Service (LBS)*.

Kata kunci : *Global Positioning System (GPS)*, *latitude*, *longitude*, *altitude*, *receiver*, *Enhanced Observed Time Difference (E-OTD)*, *Base Transceiver Station (BTS) serving* dan *neighbor*.