

ABSTRAK

Location Based Services (LBS) merupakan suatu inovasi dalam dunia telekomunikasi seluler yang mampu memberikan layanan dan informasi yang sesuai dengan letak geografis dan koordinat pengaksesnya. Untuk mendukung ketepatan layanan dan informasi yang diberikan, maka diperlukan tingkat keakurasian penentuan posisi *user* yang baik. Dalam menentukan posisi *user*, terdapat berbagai macam metode, antara lain adalah: RSS, AOA, TOA, EOTD, GPS, dan A-GPS.

A-GPS merupakan metode penentuan posisi dengan menggunakan satelit. Sehingga, dalam propagasi sinyal GPS dari satelit ke *user*, akan terdapat *delay* yang diakibatkan oleh atmosfer (ionosfer dan troposfer). Di dalam Tugas Akhir ini, penelitian dilakukan untuk mengetahui performansi penentuan posisi dengan menggunakan metode A-GPS. Disamping itu, juga untuk mengetahui pengaruh dari sebaran satelit dan pengaruh dari kecepatan pergerakan *user* terhadap tingkat keakurasian penentuan posisi *user* dengan menggunakan metode ini.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebaran satelit dan kecepatan *user* telah mempengaruhi tingkat keakurasian penentuan posisi *user*. Sebaran satelit memiliki pengaruh yang cukup signifikan. Rata-rata kesalahan ketika sebaran satelitnya berdekatan, dapat mencapai 6,9276 meter, sedangkan ketika sebaran satelitnya tersebar, rata-rata kesalahan dalam penentuan posisi *user* bisa ditekan sampai dengan 32,40%, yakni rata-rata kesalahannya adalah sebesar 4,6825 meter. Sedangkan pengaruh dari kecepatan *user* tidak terlalu signifikan, dimana perbedaan kesalahan rata-rata saat *user* diam (0 km/h) dan saat *user* bergerak dengan kecepatan 100 km/h hanya sebesar 1,7531 meter saja.

Kata Kunci : LBS (*Location Based Services*), GIS (*Geographic Information System*), A-GPS (*Assisted Global Positioning System*), *Mobile tracking*.