

ABSTRAKSI

Positioning system paling akurat yang ada pada saat ini dapat diperoleh melalui satelit GPS (*Global Positioning System*). Informasi berupa peta geografis dua dimensi dapat digabungkan dengan *positioning system* tiga dimensi untuk memperoleh letak suatu titik yang cukup akurat pada tampilan peta geografis dua dimensi.

Peta dua dimensi yang bersifat *mobile* dan *portable* dapat diperoleh bila ditampilkan pada layar sebuah *Mobile Station* (MS) melalui MMS (*Multimedia Message Service*) dan tentunya melalui algoritma penentuan letak posisi suatu titik yang telah dibuat. Sebuah sistem informasi geografis kapasitas kecil akan diperoleh dan dapat di-*up to date* setiap saat diperlukan serta disimpan maupun dihapus dengan mudah. Sebuah server yang berisi data-data peta geografis lengkap dengan kode GPS setiap BTS (*Base Transceiver Station*) dan titik tertentu pada peta dilibatkan dalam sistem ini.

Untuk mengetahui letak posisi di mana suatu MS, diperlukan sebuah algoritma yang dapat mendeteksi di mana lokasi MS tersebut sedang berada. Suatu MS akan dideteksi oleh BTS yang ada di sekitarnya yang dimiliki oleh beragam operator seluler yang ada dalam suatu area tertentu. Dengan algoritma tersebut dapat dihasilkan informasi letak posisi MS dalam sebuah area yang nantinya dapat digunakan untuk memberikan informasi dimana *user* tersebut berada.

Kata Kunci :

Mobile Station, Three Dimension Positioning System, Base Station, Global Positioning System, Time of Arrival.