

ABSTRAKSI

Untuk kelancaran, keamanan dan manajemen objek atau target yang bergerak, diperlukan suatu sistem pengontrolan dan pengawasan objek tersebut dari tempat lain melalui jalur komunikasi jarak jauh. Aplikasi-aplikasi seperti *vehicle tracking* (misalnya untuk *tracking* armada taksi), *delivery tracking* (misalnya untuk *tracking* truk pengangkut sembako), *airplane tracking* (misalnya untuk *tracking* jalur pesawat terbang) dan sebagainya merupakan contoh aplikasi yang mempunyai objek serta target yang perlu diawasi dan dimonitor supaya berjalan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu perlu adanya *tracking system* untuk menjembatani aplikasi-aplikasi tersebut. Hanya saja *tracking system* saat ini masih dirasa relatif mahal, khususnya pada biaya transfer data posisi.

Dalam tugas akhir ini dilakukan usaha untuk membangun sebuah *Position Tracking System* (PTS) yang memanfaatkan gabungan dari beberapa teknologi, diantaranya teknologi *Global Positioning System* (GPS), teknologi *GSM phase two General Packet Radio Service* (GPRS) sebagai pengirim data *wireless*, serta *Geographic Information System* (GIS). Untuk mendapatkan data posisi dari *GPS receiver*, dibuat suatu aplikasi pada ponsel berbasis Java yang kemudian akan mengirimkan data tersebut ke *application server*. Pada sisi *client* pemantau dibuat suatu aplikasi untuk mengakses data posisi pada *application server* dan selanjutnya mengolah data yang didapat agar dapat divisualisasikan ke peta digital.

Hasil dari perancangan sistem ini berupa *tracking system* yang mampu melakukan pemantauan terhadap pergerakan posisi objek yang dipantau. Dari sistem yang dibangun bisa disimpulkan bahwa penggunaan GPRS mampu menekan biaya transfer data posisi.

Kata kunci : *Position Tracking System, GPS receiver, GPRS, GIS, peta digital.*