ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat di negara berkembang dalam berkomunikasi telah bergeser dari sebuah kebutuhan meningkat menjadi gaya hidup, yang menjadikan ponsel sebagai alat komunikasi yang paling laris di seluruh dunia. Teknologi yang cukup berkembang pada *smartphone* saat ini adalah GPS *(global positioning system),*dengan memanfaatkan kombinasi teknologi GPS dan GSM*(global system for mobile)* dapat dikembangkan menjadikan sebuah GPS *tracking* yaitu alat navigasi yang dapat menunjukan arah dan menentukan koordinat sebuah obyek pada peta digital, dalam pengembangan teknologi ini dapat juga digunakan untuk meningkatkan pelayanan publik dengan cara pemanfaatan teknologi yang optimal dan menekan biaya serendah mungkin,yang menjadikan produk-produk *Open source* adalah pilihan yang terbaik dalam pengembangan sistem .

Permasalahan yang muncul dalam pengembangan sistem adalah bagaimana mendapatkan *mobilepositioning*secara berkala,menentukan koordinat arah, rute dan obyek pada peta digital. bagaimana berinteraksi *webservice*dan*smartphone,* denganmengirimkan informasi GPS *tracking*dari perangkat bergerak ke *webservice* secara periodik melalui protokol HTTP.

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada membutuhkan dukungan sistem diantaranya, pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP, XML dan sedangkan untuk basis data-nya menggunakan MySql dan SQLite.

Metodepengembangan menggunakan model *waterfall,*dan sedangkan untukmetode pengujian menggunakan metode *black-box* yaitu pengujian yang memperhatikan masukan dan keluaran akhir dari *use case* yang di jalankan. Adapunkesimpulan yang didapat pengembanganbahwa sistem masihmemiliki ketergantungan dan kekurangan pada koneksi data*internet,*pemancar sinyal , ruang, cuaca, daya dan baterai ponsel.

Kata kunci :*Smartphone,Tracking System*, GPS, Android, *Webservice.*

ABSTRACT

Needs of people in developing countries to communicate has shifted from a need to increase the lifestyle, which makes the phone as a communication tool that best-selling worldwide. The technology is developing at the moment is a smartphone GPS (global positioning system),by utilizing a combination of GPS technology and GSM (global system for mobile) can be developed to make a GPS tracking is a navigation tool that can show the direction and determine the coordinates of an object on a digital map,so the development of this technology, can be used to improve public services in a way that optimum utilization of technology and keep costs as low as possible,what makes open source products are the best choice in the development of the system.

The problems that arise in the development of the system is how to get mobile positioning periodically, determine the coordinates of the direction, route, and object on a digital map. how to interact webservice and smartphones, and delivering GPS tracking information from mobile devices to periodically webservice via HTTP protocol.

In order to resolve existing problems such as system needs support, system development using the Java programming language, PHP, XML, and while its database using MySQL and SQLite.

Method development waterfall model, and while testing method using the black-box testing taking into input and output end of the use case on the run. The conclusions that the development of dependence and the system still has flaws in Internet data connection, transmitter signal, space, weather, phone and battery.

Keywords: Smartphone Tracking System, GPS, Android, WebService.