

# PROPOSAL PENELITIAN

**“Sistem Informasi Pelacakan Wilayah Golongan Darah Yang Dominan Menggunakan GPS  
Pada PMI Cabang Bantul Berbasis Online”**



*Disusun Oleh*

Nur Sadariyah Idris [23070224]

Saryati [23080241]

Alviyatun [23080243]

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN ILMU KOMPUTER**

**EL RAHMA YOGYAKARTA**

**2009 / 2010**

## **I. JUDUL**

Sistem Informasi Pelacakan Wilayah Golongan Darah Yang Dominan Menggunakan GPS Pada PMI Cabang Bantul Berbasis Online

## **II. LATAR BELAKANG**

Pemetaan wilayah umumnya masih dilakukan dengan alat ukur tanah untuk mendapatkan titik-titik koordinat disuatu wilayah. Setiap alat ukur berpindah tempat, sebanyak itu pula harus dilakukan pengkondisian agar didapat data yang akurat. Faktor emosi dari operator alat sangat mempengaruhi akurasi hasil pengukuran yang pada akhirnya mempengaruhi akurasi peta yang dihasilkan. Disamping itu, waktu pengerjaan hingga dihasilkan petapun sangat lama.

Saat ini teknologi GPS sudah menghasilkan alat penerima data koordinat posisi yang kompak dan cukup murah dengan akurasi yang memadai.

Di lain pihak, perkembangan teknologi internet saat ini menyebabkan proses penyebaran dan pertukaran informasi dapat dilakukan dengan cepat secara global tanpa ada batasan waktu. Teknologi web sebagai salah satu jenis layanan yang disediakan oleh internet merupakan jenis layanan yang berkembang paling pesat dan paling banyak digunakan.

Sitem ini memanfaatkan teknologi GPS (Golobal Pasitioning System), Mikrokontroller, GSM Modem, MapServer, dan MySQL. GPS berfungsi untuk memberikan posisi wilayah yang berpenduduk mayoritas mempunyai golongan darah yang dominan. Mirokontroller berfungsi untuk mengatur komunikasi data antara GPS dan GSM Modem. GSm Modem berfungsi untuk mengirim dan menerima data melalui web. MapServer berfungsi untuk mengakses dan menampilkan peta secara online. MySQL berfungsi untuk menyimpan data yang dikirim dan terima oleh GSM Modem.

Pada proposal ini kami membuat suatu sistem yang dapat melacak posisi wilayah golongan darah yang dominan sehingga PMI dapat memperoleh informasi dari wilayah golongan darah yang dominan secara online.

## **III. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem untuk melacak posisi wilayah golongan darah yang dominan dengan memfaatkan teknologi GPS, Mikrokontroller, dan GSM. Sehingga data dari GPS dapat dikirim dan simpan didalam satabase server.

#### **IV. BATASAN MASALAH**

Sistem informasi hanya melacak wilayah yang data penduduknya sudah tersimpan di server.

#### **V. TUJUAN PENELITIAN**

1. Membangun sistem informasi yang dapat diimplementasikan di PMI.
2. Membuat sistem yang dapat melacak wilayah golongan darah yang dominan sehingga PMI dapat memperoleh informasi dari wilayah golongan darah yang dominan secara online

#### **VI. MANFAAT PENELITIAN**

##### **a. Bagi PMI**

Memudahkan PMI untuk memperoleh informasi golongan darah di suatu wilayah secara cepat.

##### **b. Bagi Peneliti**

Peneliti mampu membuat sistem informasi pelacakan wilayah golongan darah yang dominan menggunakan GPS pada PMI cabang bantul berbasis online.

#### **VII. TINJAUAN PUSTAKA**

Konsep dasar sistem menurut Kristanto (2002) dapat dijelaskan sebagai berikut : Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan berkerja sama untuk memproses dan mengolah masukan sampai menghasilkan keluaran yang diinginkan. Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal itu akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan, proses yang dibutuhkan, dan keluaran yang akan dihasilkan.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Data adalah fakta mengenai objek, orang dan lain-lain. data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol). Informasi dapat dikatakan sebagai data yang telah diorganisasikan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang.

Global Positioning System (GPS) adalah sebuah sistem navigasi radio yang sangat luas, yang terbentuk dari kumpulan 24 satelit dan stasiun monitornya di bumi. Satelit-satelit tersebut mengirimkan sinyal ke pesawat penerima GPS.

Penelitian yang dilakukan oleh Tri Krida Hartono Putro masih ada kekurangan yaitu supaya peneliti berikutnya, mengembangkan lebih lanjut komunikasi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan GPRS dan di terima oleh web server. Dan untuk memperoleh tingkat ketelitian penentuan posisi yang lebih tinggi, perlu dipertimbangkan penggunaan receiver GPS yang memiliki tingkat ketelitian yang bagus.

## **VIII. METODE PENELITIAN**

### **1. Pengumpulan Data**

- ✓ Studi literatur

Pada tahapan ini dilakukan pendalaman buku-buku literatur yang berhubungan dengan proposal, diantaranya tutorial dan datasheet Mikrokontroler dan pemrograman, serta tutorial GPS dan GSM Modem.

### **2. Perancangan dan Desain Sistem**

#### **a. Tahapan Rancangan**

Pada tahapan rancangan program :

- ✓ Diagram konteks
- ✓ Sistem flow diagram
- ✓ Diagram alir data

Sedangkan pada tahapan rancangan sistem :

- ✓ Tujuan sistem
- ✓ Arsitektur umum
- ✓ Perancangan subsistem perangkat keras
- ✓ Perancangan GPS
- ✓ Perancangan Mikrokontroler
- ✓ Perancangan Power supply
- ✓ Perancangan Web

#### **b. Tahapan Analisis**

Hasil analisis yang diperoleh adalah. proses pencarian data memakan waktu yang cukup lama sehingga kurang efisien, hilangnya sebagian data sehingga informasi menjadi kurang akurat, proses penyajian data memakan waktu yang lama, penentuan wilayah yang kurang tepat sehingga kurang efektif dan efisien.

Dengan adanya sistem pelacakan wilayah golongan darah yang dominan menggunakan GPS ini diharapkan akan memberikan kemudahan pencarian informasi data wilayah yang tepat dan akurat bagi pengguna.

c. Tahapan Penulisan Program

Pada tahapan penulisan program ini bertujuan agar perangkat keras dan perangkat lunak bisa saling bekerja.

d. Tahapan Implementasi

Setelah tahap perancangan dan penulisan program selesai maka hasilnya di tempatkan sesuai tempatnya.

e. Tahapan Pengujian

Dari hasil perancangan dilakuakn realisasi pembuatan sistem dan dilakukan pengujian serta analisis pada masing-masing bagian sebelum dilakukan integrasi dengan bagian software. Pengujian dari masing-masing bagian adalah dengan menggunakan PC

- ✓ GPS dengan PC
- ✓ Mikrokontroller dengan PC
- ✓ GSM dengan PC

**3. Penulisan Laporan Penelitian**

Setelah melalui beberapa tahapan telah selesai maka pada tahapan ini dilakukan penulisan laporan.

**IX. JADWAL KEGIATAN**

kegiatan	Bulan Mei				Bulan Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Tahapan Rancangan	■							
2. Tahapan Analisis		■						
3. Tahapan Penulisan Program			■	■				
4. Tahapan Implementasi					■			
5. Tahapan Pengujian						■		
6. Tahapan penulisan laporan							■	■

**X. METODE PENULISAN**

Metode penulisan proposal ini terdiri dari :

**BAB.I. PENDAHULUAN**

Dalam bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

**BAB.II. TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi mengenai pendapat para tokoh.

**BAB.III. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi teknik pengumpulan data.

#### **BAB.IV. PERANCANGAN DAN PEMBUATAN**

Berisi mengenai tahap-tahap Pelacakan Wilayah Golongan Darah Yang Dominan Menggunakan GPS Pada PMI Cabang Bantul Berbasis Online. Hal ini meliputi perancangan arsitektur hardware dan pembuatan software aplikasi

#### **BAB.V. PENGUJIAN DAN ANALISA**

Berisi hasil, pengujian dan analisa dari sistem, metode dan program yang ada, lalu dibandingkan dengan perencanaan awal serta teori-teori dari proyek.

#### **BAB.VI. PENUTUP**

Pada bab penutup berisi daftar pustaka.

### **XI. DAFTAR PUSTAKA SEMENTARA**

Kristanto, A. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*. Gava Media.  
Yogyakarta

Rini Lestari. 2006. *Komputerisasi Pengolahan Data Donor Darah Sukarela Pada PMI Cabang Kota Surakarta*. Laporan Tugas Akhir

Tri Krida Hartono Putro. 2006. *Sistem Online Pelacakan Paket Menggunakan GPS*. Proyek Akhir

Zaini A, Wijaya SA, dan Mardi S. 2005. *Pelacakan Posisi dan Keadaan Kendaraan Menggunakan GPS, Mikrocontroller 89C51, GSM, dan PC Melalui SMS*. Surabaya : IES PENS-ITS