DETEKSI SISTEM KIBLAT BERBASIS J2ME

Nawang Purma Endra

***Abstract*—Dan dalam tugas akhir ini akan dikembangkan fungsi dari GPS selain sebagai penunjuk arah dan pencari posisi. Dalam tugas akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi yang memudahkan user terutama bagi user yang beragama muslim untuk menentukan arah kiblat disaat berada di lokasi yang belum pernah diketahui sebelumnya. Aplikasi yang akan dibuat ini menggunakan bahasa pemrograman J2ME (Java 2 Micro Edition), yang bertujuan agar aplikasi ini dapat diinstal pada sebuah ponsel yang terdukung oleh perangkat GPS di dalamnya.**

***Index Terms*—Monitoring, Microsoft Project, Java Server Pages**

I. Introduction

Adapun Latar Belakang dari aplikasi ini yang akan dibahas adalah sebagai berikut : 1. Pembangunan aplikasi GPS berdasarkan letak dan perubahan tata ruang yang ada menjadi faktor utama dalam mencari sebuah arah di suatu tempat, 2. Bagaimana menampilkan marker/penunjuk posisi pada map, 3. Bagaimana agar hasil yang diperoleh dapat memberikan hasil yang akurat, sehingga umat muslim dapat beribadah sesuai dengan arah kiblat yang benar, 4. Bagaimana memanfaatkan aplikasi ini agar menjadi aplikasi yang informatif dan mudah digunakan terutama oleh umat muslim.

Studi Pustaka

1. GPS
2. Penentuan Posisi Dengan GPS

2.1. Sistem Koordinat

2.2. Perhitungan Matematika

2.3. Perhitungan Matematika Penentuan Sudut Arah Kiblat

$$tg\ K = \frac{\sin(\lambda t - \lambda K)}{\cos \varphi t \cdot \tan \varphi K - \sin \varphi t \cdot \cos(\lambda t - \lambda K)}$$

3. J2ME (JAVA 2 MICRO EDITION)

3.1. J2ME Configuration

3.2 . J2ME Profile

3.3 MIDP (Mobile Information Device Profile)

3.4 Arsitektur Aplikasi MIDlet

3.5 Status MIDlet

3.6 J2ME Emulator

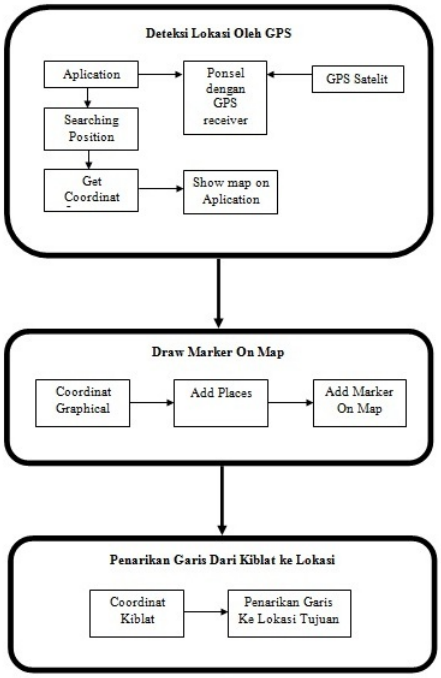
3.7 Eksekusi Sebuah MIDlet

3.8 Jenis Fungsi-Fungsi API pada MIDP untuk GUI

3.9 MIDlet Suite dan Application Descriptor

II. Methodology

Beberapa tahapan yang akan digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini:



Gambar 14. Detail Diagram Blog

Gambar : Metodologi Proyek Akhir

a. Map Component API : Create map (sebagai langkah awal, map baru harus dapat dibuat dan di setting.), Map Manipulation (umumnya meng-handle component map pada library, tetapi komponen tidak akan melakukannya sendiri.), Menggambar marker pada map.

b. Metode pencarian posisi ponsel : Internal GPS API, Cell ID Positioning

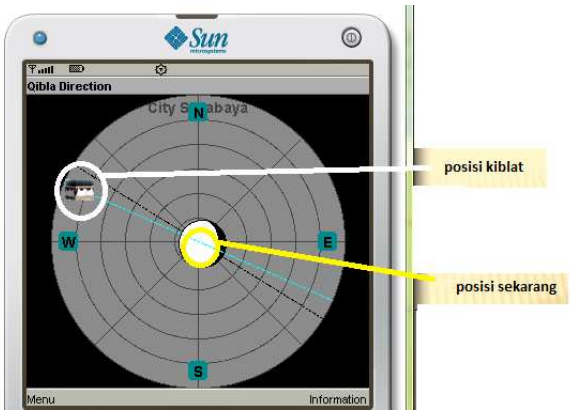
c. Menentukan Posisi Kiblat

d. Gambaran Secara Umum Proses Aplikasi Deteksi Arah Kiblat

III. Results

Gambaran Proses Aplikasi Pencarian Posisi GPS dan Penentuan Arah Kiblat

Figure 1.



IV. Conclusions

Aplikasi Deteksi Arah Kiblat yang berbasis J2ME ini bekerja dengan menggunakan perangkat GPS yang terpasang dalam sebuah ponsel. Aplikasi ini selain dapat menunjukkan koordinat posisi kita melalui perangkat GPS berfungsi juga sebagai penunjuk arah kiblat. Sehingga bagi user terutama umat muslim mudah dalam menentukan arah kiblat di suatu tempat yang belum diketahui sebelumnya. Dan aplikasi juga delengkapi dengan penentu waktu sholat sehingga lebih memudahkan bagi umat muslim dalam mengetahui waktu sholat dimanapun berada.