BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data yang diperoleh dari Kasat Lantas Polwiltabes Bandung, menyebutkan bahwa pada tahun 2010 sekitar 89.642 terjadi pelanggaran yang dilakukan oleh pengendara sepeda motor. Pelanggaran yang biasanya terjadi diantaranya melanggar marka rambu – rambu, surat – surat seperti SIM dan STNK, dikarenakan kurangnya penyuluhan aturan lalu lintas pada pengendara baik roda dua maupun roda empat. Aturan lalu lintas diberlakukan agar pengendara terhindar dari pelanggaran yang mengakibatkan kerugian bahkan kecelakaan. Sebagian besar pengguna jalan saat ini mengakses informasi tentang Lalu lintas melalui internet, namun tidak selamanya efektif karena kita harus memilah beberapa informasi yang terkait dengan informasi yang dicari. Jika pada saat pengendara sedang berada ditempat yang tidak terdapat jaringan internet hal tersebut tidak bisa dilakukan.

Meskipun belum ada data resmi mengenai jumlah pengguna Android di Indonesia, mengutif dari republika.co.id diprediksikan pertumbuhan pengguna Android akan mencapai empat juta pengguna pada tahun 2013 ini. Dan menurut data dari Kompas.com pengguna OS Android pada tahun 2012 adalah OS mobile yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia rata-rata perkembangan 47,3 persen per tiga bulan, oleh karena itu pada penelitian ini OS Android dipilih.

Sedangkan menurut buku Algorithms, algoritma Boyer Moore adalah algoritma yang paling efektif untuk metoda *string matching*. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat memecahkan masalah di atas dengan memamfaatkan metode string matching menggunakan algoritma Boyer-Moore yang diimplementasikan pada perangkat mobile android sebagai media penyalur informasi agar masyarakat umum khususnya pengendara, serta sekaligus membantu penegak hukum dalam penyebaran informasi hukum berlalu lintas. Hal

inilah yang melatarbelakangi penelitian ini agar target *user* dapat mendapatkan infromasi tentang UU No.22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan angkutan jalan dengan mudah dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang mengacu pada permasalahan di atas maka dirumuskan beberapa masalah sehubungan pembangunan aplikasi ini, yaitu:

1. Bagaimana cara membuat pengguna jalan dapat lebih mengetahui tentang aturan dan pasal pidana yang berhubungan dengan lalu lintas.
2. Bagaimana agar memudahkan para pengguna jalan untuk mengakses informasi Undang-undang Lalu lintas dengan efektiv dan efisien.
3. Bagaimana cara membuat aplikasi UU Lalu lintas sebagai media sosialisasi Undang-undang Lalu lintas.
4. Bagaimana agar memudahkan pengguna jalan mengetahui contoh kasus pelanggaran yang terkait dengan Pasal pidana dilapangan.
5. Bagaimana aplikasi yang menggunakan metode atau algoritma dapat melakukan pencocokan pasal pidana terhadap pelanggaran lalu lintas dengan efisiensi waktu yang relatif singkat dan tepat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk membangun aplikasi pencocokan pasal pidana terhadap pelanggaran lalu lintas dengan menggunakan perangkat Android.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah masyarakat sebagai pengguna jalan mendapatkan informasi pasal pidana yang berhubungan dengan pelanggaran lalu lintas dengan mengaplikasikan fungsi daftar isi.

2. Mempermudah pihak-pihak yang bersangkutan antara lain penegak hukum atau pengguna jalan dalam mengakses informasi dengan menggunakan fungsi pencarian pada pada aplikasi di perangkat Android.
3. Sebagai media sosialisasi UU No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan.
4. Mengembangkan algoritma Boyer-Moore dan mengaplikasikanya pada aplikasi.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian, maka dibuatlah batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi pencarian ini hanya untuk pencarian pelanggaran ringan pada lalu-lintas.
2. Sumber data didapat dari UU Lalu Lintas Nomor 22 Tahun 2009.
3. Keyword pencarian kata baku yang menggunakan ejaan yang disempurnakan (EYD).
4. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada perangkat Android versi 2.3 ke atas.
5. Dalam pencarian pasal pidana memanfaatkan algoritma Boyer-Moore pada metode *String Maching*.
6. Pemodelan aplikasi menggunakan *Object Oriented Programing*(OOP).
7. Aplikasi pembangun menggunakan Eclipse Galileo dan SDK android R05.
8. Emulator android menggunakan versi 2.3 (Gingerbread) API 10.
9. Metode yang digunakan dalam pengembangan adalah *Waterfall*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut :

1.5.1 Pengumpulan Data

Metodologi Penlelitian digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan penyusunan skripsi dan pembuatan sistem pencarian ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Kepustakaan.

   Tahapan ini digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dengan bersumber pada buku-buku serta bacaan lain yang kiranya dapat membantu menyelesaikan pembangunan aplikasi.

2. Studi dokumentasi.

   Tahapan ini digunakan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan melakukan pengumpulan data fisik berupa dokumen manual yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi.

3. Observasi

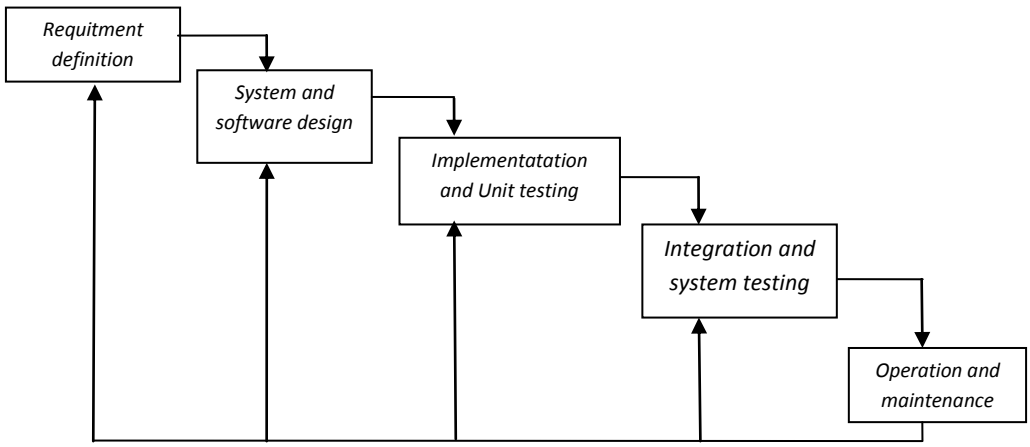
   Pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan peninjauan langsung di Satuan lalu lintas Polrestabes Bandung.

4. Interview

   Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung di Polrestabes Bandung.

1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan aplikasi pencocokan pasal ini menggunakan metodologi *Waterfall* menurut referensi [Sommerville] dengan gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Metode Waterfall [Sommerville]

1. *Requitment Definition*

   Pada tahap ini, mencakup pengumpulan data/kebutuhan sebagai pendukung dalam pembangunan sistem serta menentukan kearah mana aplikasi ini akan dibangun. Dengan cara melakukan observasi maupun interview secara langsung dengan pihak yang bersangkutan disini yaitu Polisi.

2. *System and software Design*

   Pada tahap ini mencakup proses pengolahan data/kebutuhan yang telah didapat untuk perancangan struktur kodefikasi pasal-pasal, pengurutan pasal menurut tingkatan pelanggaran dan keterkaitan antar pasal yang saling bersangkutan .

3. *Implementation and Unit Testing*

   Pada tahap ini merupakan tahap implementasi (menterjemahkan) desain struktur kodefikasi pasal-pasal,pengurutan pasal dan keterkaitan antar pasal yang telah dilakukan sebelumnya kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemograman yang telah ditentukan.

4. *Integration and System Testing*

   Pada tahap ini merupakan pengintegrasian (penggabungan) unit-unit program yang telah diimplementasikan kemudian dilakukan pengujian secara menyeluruh baik dalam aspek akurasi hasil pencarian.

5. *Operation and Maintenance*

   Pada tahap ini program dioperasiakan dilingkungannya sekaligus melakukan penyesuaian dengan situasi sebenarnya (sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pihak kepolisian) untuk itu perlu diadakan beberapa perbaikan untuk menangani berbagai macam kesalahan apabila terjadi hal tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang akan dilakukan dalam penyusunan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang proses yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latarbelakang permasalahan,mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah,asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori mengenai definisi Lalu-lintas konsep dasar algoritma,konsep dasar string matching, algoritma Boyer-Moore, Android dan UML.

BAB III. ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis deskripsi sistem, analisis perancangan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional dan perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini sehingga diketahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi prosedur manual yang telah berlaku sebelumnya.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan jawaban yang melatar belakangi masalah pada bab 1 dan saran yang nantinya akan berguna bagi pengembangan perangkat lunak ini.