

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian yang berkaitan dengan menggunakan teknologi *Windows Phone 8* masih sedikit dilakukan. Berikut uraian singkat penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian tugas akhir ini.

Menjamurnya institusi pendidikan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini merupakan jawaban atas meningkatnya kebutuhan tenaga kerja di bidang ini. Ketatnya persaingan, mengharuskan setiap institusi pendidikan bidang TIK ini untuk senantiasa berinovasi dan meningkatkan kualitas lulusannya sehingga mereka dapat "berbicara" di dunia industri. Selain itu, salah satu faktor yang juga sering menjadi perhatian adalah lama penyelesaian studi. Semakin cepat seorang mahasiswa menyelesaikan masa studinya, maka kesempatan untuk segera berkarya (baik di dunia industri maupun membuka lapangan kerja sendiri) akan lebih cepat dan relatif lebih mudah. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yakni bagaimana merancang suatu aplikasi *SMS Reminder* yang dapat membantu mengingatkan mahasiswa agar lebih disiplin dalam menyelesaikan penelitiannya baik Kerja Praktek maupun Tugas Akhir (Hendrik, 2007).

Dengan berkembang pesatnya teknologi computer dan informasi, maka peranan komputer dan web dalam menyediakan layanan informasi menjadi faktor penting

untuk menunjang kerja berbagai institusi dan perorangan. Selain itu teknologi komunikasi khususnya jaringan seluler telah menjadikan kontak antar perorangan dapat dilakukan dengan mudah dari mana pun kapan pun. Aktivitas keseharian terasa lebih mudah dengan adanya perangkat telekomunikasi yang disebut dengan telepon seluler. Maraknya penggunaan ponsel untuk berkirim SMS, memunculkan gagasan untuk membuat layanan informasi berbasis SMS. Penelitian ini difokuskan pada perancangan aplikasi sistem informasi penjadwalan perkuliahan elektronik berbasis web dan dengan memanfaatkan teknologi SMS Gateway (Pamela, 2008).

Begitu juga pada kehidupan seseorang ataupun masalah pada perusahaan tentang masalah hutang. Khususnya untuk perusahaan penjualan dan piutang merupakan sumber hidup perusahaan. Namun kompleksnya data membuat bagian vital tersebut sering kali terabaikan. Hadirnya teknologi mampu untuk menjadi salah satu solusi. SalWay adalah sistem informasi yang dirancang dan dibuat untuk membantu menangani segala sesuatu terkait penjualan dan hutang yang belum dibayarkan oleh pelanggan kepada PT. DEWATA. Sistem ini juga mampu memberikan SMS *reminder* via SMS Gateway untuk alert kepada pelanggan-pelanggan yang belum melunasi hutangnya namun sudah mendekati (satu hari sebelum tanggal jatuh tempo) ataupun melebihi tanggal jatuh tempo (Brigitta, 2012).

Penggunaan aplikasi *reminder* juga bisa diterapkan untuk bidang kesehatan. Aplikasi berbasis Web yang dibuat dengan MySQL sebagai media penyimpanan data

serta Gammu sebagai SMS Gateway ini ditujukan untuk meningkatkan layanan rumah sakit dengan cara membantu mengingatkan para pasien akan jadwal minum obat. (Wilieyam, 2013) dan Aplikasi SMS pengingat Ibu Hamil juga bisa menjadi pengingat untuk memberikan informasi penting yang cepat, tepat, akurat dan murah kepada ibu hamil disamping saran dari dokter/orang-orang terdekat, media cetak dan elektronik. Layanan ini bukan saja untuk ibu-ibu hamil yang sibuk, tetapi juga ditujukan bagi ibu hamil yang sering lupa, bahkan yang kurang pengetahuan/pengalaman seputar kehamilan. Layanan ini disampaikan setiap minggunya mengenai hal-hal apa saja yang sebaiknya dilakukan dan dihindari oleh ibu hamil mulai dari awal kehamilan sampai pada proses kelahiran bayinya dengan tujuan untuk kesehatan dan keselamatan ibu hamil serta janinnya, bagi ibu-ibu hamil yang telah mendaftar ke klinik atau Rumah Sakit yang bersangkutan akan diberikan penawaran aplikasi SMS yang secara otomatis akan dikirim ke ponsel tujuan, tetapi bagi ibu hamil yang menginginkan dikirim SMS pengingat tetapi bukan berasal dari klinik tersebut, maka dapat melakukannya dengan cara SMS registrasi ke klinik yang bersangkutan. (Heru, 2008).

Ada juga aplikasi *reminder* yang berbasis lokasi. Perkembangan teknologi dalam konteks lokasi telah melahirkan konsep *location-based service* (LBS), yang kemudian berkembang menjadi *context-aware system* dengan ruang lingkup yang lebih luas. *Context-aware* sistem adalah sistem yang mampu waspada terhadap kondisi lingkungan, dan mampu bertindak (memberikan respon) sesuai dengan konteks yang ada. *Context-Aware Mobile*

*Reminder* yang diimplementasikan telah mampu memenuhi kebutuhan sebagai aplikasi pengingat berbasis waktu dan atau lokasi, dengan mampu menyimpan data penanda lokasi dan data agenda aktifitas, menggunakan GPS dengan koneksi *Bluetooth* sebagai penyedia informasi posisi, serta menjalankan fungsionalitas *reminder* sesuai dengan konteks yang dipilih oleh pengguna (Helena, 2009).

Maraknya aplikasi *mobile* berbasis layanan lokasi ini dikarenakan kebutuhan masyarakat akan informasi tentang keberadaannya dan hal-hal yang sesuai dengan keberadaannya. Layanan berbasis lokasi tidak jauh dari GPS, karena kebanyakan layanan mendeteksi keberadaan pengguna dengan menggunakan GPS. GPS dapat mendeteksi lokasi dengan tepat sekitar 97% (McKenzie, 2009). Dan ketika GPS hanya terbatas pada lingkungan terbuka, pendeteksian lokasi bisa menggunakan *Indoor WLAN & back-propagation neural network (BPN)* (Tsai, 2009). Contoh kasus sederhananya sebagai berikut, Semakin tingginya animo masyarakat akan pelayanan Commuter, membuat PT. Kereta Api Divisi Angkutan Perkotaan Jabodetabek harus menambah armada rangkaian yang dimilikinya. Hal ini bisa dilihat dari semakin padatnya KRL terutama pada jam-jam sibuk seperti pagi dan sore hari. Berdasarkan hal tersebut diatas penulis tertarik membuat sebuah aplikasi yang berbasis Android yang berjudul "Pembuatan Aplikasi LBS Rute Stasiun Kereta Api terdekat di JABODETABEK Berbasis Android". Yaitu aplikasi yang dapat menginformasikan kepada pengguna, stasiun KRL terdekat dari posisi penggunanya. pengguna handphone berbasis Android atau masyarakat pada umumnya tidak harus bingung untuk mencari stasiun KRL

terdekat dari posisinya. Selain itu masyarakat juga mendapatkan informasi jalan menuju stasiun tersebut. Jika keadaan di dalam kereta penuh, sehingga pengguna sulit untuk mencari tahu seberapa jauh lagi sampai di stasiun tujuan, maka aplikasi ini dapat sangat membantu untuk mengetahui posisi stasiun dan posisi stasiun pemberhentian selanjutnya (Nurlaylia, 2012). Hampir sama dengan aplikasi LBS Rute Stasiun Kereta Api terdekat di JABODETABEK Berbasis *Android*, namun kali ini adalah penerapan aplikasi Bandung *Guidance*. Sistem yang digunakan pada aplikasi Bandung *Guidance* dititik beratkan pada pengambilan koordinat bumi perangkat *mobile*. Dalam pengambilan koordinat, sistem memanfaatkan GPS. Dalam pencarian rute, sistem mengirimkan dua koordinat bumi sebagai alamat awal dan alamat tujuan, kemudian *GoogleMapDirection server* akan membalas berupa data rute dalam bentuk XML yang selanjutnya akan sistem akan memarsing data tersebut dan ditampilkan kepada pengguna (Ferinata, 2011).

Perbandingan perangkat lunak REMINDME dengan aplikasi - aplikasi yang lain dapat di lihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Perbandingan Fitur REMINDME dengan aplikasi- aplikasi yang sudah ada.**

<b>Aplikasi</b>	<b>GPS</b>	<b>Reminder</b>	<b>Hitung Jarak</b>	<b>POI (Point of Interest)</b>	<b>Mode Jaringan</b>	<b>Platform</b>
Aplikasi sms reminder guna membantu mempercepat penyelesaian waktu studi mahasiswa	Tidak	Ya	Tidak	SMS, Reminder	GSM Only	Mobile Phone
Pengembangan Aplikasi Sistem	Tidak	Ya	Tidak	SMS, Reminder	Online Only	PDA, Mobile Phone

<i>Informasi Penjadwalan Perkuliahan Elektronik Berbasis Web dengan SMS Gateway</i>						
SalWay	Tidak	Ya	Tidak	SMS, Reminder	GSM only	Mobile Phone
Aplikasi Reminder Pengobatan Pasien Berbasis SMS Gateway	Tidak	Ya	Tidak	SMS, Reminder	GSM only	Mobile Phone
Aplikasi SMS Peningat Ibu Hamil	Tidak	Ya	Tidak	SMS, Reminder	GSM only	Mobile Phone
CONTEXT-AWARE MOBILE REMINDER	Ya	Ya	Tidak	GPS, Reminder, Bluetooth	Bluetooth, GSM only	Mobile Phone J2ME
Aplikasi LBS Rute Stasiun Kereta Api terdekat di JABODETABEK	Ya	Tidak	Ya	Info, Map	Online only	Android
Bandung Guidance	Ya	Tidak	Ya	Info, Map	Online only	Blackberry
REMINDME	Ya	Ya	Ya	Info, Reminder, SMS, Map, Email	Online only	Windows Phone 8

Maka dengan adanya pembangunan aplikasi Peningat Aktivitas berbasis lokasi pada *Windows Phone 8* ini diharapkan dapat dikerjakan dengan baik dan bermanfaat bagi pengguna dalam mengatur jadwal kegiatan sehari-hari. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu sarana untuk membuat janji dengan seseorang beserta pemilihan lokasi yang akan digunakan untuk

menentukan lokasi yang akan menjadi tujuan bertemu dan sekaligus menjadi penunjuk arah jalan.

Sekian pembahasan landasan, masalah, dan tujuan dibuatnya REMINDME, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir. Pada bab selanjutnya akan dibahas hal-hal yang mendasari dibuatnya REMINDME, bahasa pemrograman, dan *tools* yang digunakan dalam pembuatan REMINDME.

