

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Nurul Khotimah (Perkembangan Dan Versi Android Dari Waktu-Kewatu - 2014)**

Android adalah sistem operasi yang digunakan untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet yang berbasis *Linux*. Android di rilis pertama kali pada 5 Oktober 2007, hasil kerjasama *Google Inc* dan *Android Inc*, sebuah perusahaan baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Karena Android mempunyai prospek yang cerah, maka untuk mengembangkan Android lebih lanjut dibentuklah *Open Handset Alliance*, sebuah konsorsium yang terdiri dari 34 perusahaan peranti lunak, peranti keras dan telekomunikasi termasuk didalamnya adalah *Google, Motorola, Intel, Nvidia*, dan masih banyak lagi. Dari hasil kerjasama tersebut akhirnya muncul 2 jenis sistem distributor Android, yaitu yang memiliki lisensi bebas (*Open handset distributor*) dan yang mendapat dukungan *Google* dengan *Google Mail Service (GMS)* nya.

#### **II.2. Wildan Habibi (Pembangunan Sistem Pelacakan Dan Penelusuran Device Mobile Berbasis Global Positioning Sistem (Gps) Pada Platform Mobile Google - 2011)**

*Platform* Android adalah sebuah *software stack* untuk perangkat *mobile* yang diluncurkan oleh *Google Inc*. *Platform* ini terdiri atas *key applications*, *middleware* yang khusus di-*tuning* untuk perangkat *embedded*, dan sistem operasi

dengan kernel *Linux*. Pada Skripsi ini dikembangkan sebuah sistem pelacakan dan penelusuran yang memanfaatkan GPS sebagai metode *mobile positioning*-nya. Hasil dari Skripsi ini adalah sebuah perangkat lunak *mobile* ber-*platform* Android. Dalam uji coba yang dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa, performa aplikasi ini sangat ditentukan oleh trafik *provider* jaringan yang dipake oleh *user*, semakin padat trafik jaringan maka semakin menurun performa aplikasi ini, begitupun sebaliknya.

### **II.3. A'la Syauqi (Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Learning* Pada Sistem Operasi Android - 2012)**

Teknologi diharapkan menjadi solusi kebutuhan masa depan. Pada saat ini hampir setiap orang memiliki telepon seluler. Teknologi telepon seluler selalu berkembang dari masa ke masa hingga sekarang dimana telepon seluler dapat terkoneksi dengan internet dan mengambil data dari *server* melalui sistem *cloud computing*. Salah satu pemanfaatan dari sistem ini adalah untuk pendidikan. Dengan demikian pendidikan dapat diusahakan dapat dinikmati semua orang dimanapun dan kapanpun. Telepon seluler yang terkoneksi dengan internet dapat berperan sebagai pendamping peserta didik untuk belajar, yang sering disebut dengan istilah *mobile learning*. Namun di sisi lain perangkat *mobile learning* memiliki keterbatasan sumber daya dan keragaman *platform* sehingga diperlukan rancangan yang mampu menjamin kompatibilitas. Dari percobaan-percobaan yang telah dilakukan dalam beberapa *smartphone* android dengan spesifikasi yang

berbeda-beda, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik.

#### **II.4. Winarno (Penerapan Sistem *E-Learning* pada Komunitas Pendidikan Sekolah Rumah (*Home Schooling*) - 2013)**

Pemerintah Republik Indonesia telah secara resmi memberikan izin bagi diselenggarakannya pendidikan sekolah rumah atau *home schooling* bagi masyarakat Indonesia yang menginginkannya. Dan legalitas kegiatan pendidikan ini ada di bawah payung Direktorat Jendral Non-Formal dan Informal. Penyelenggara pendidikan sekolah rumah adalah keluarga-keluarga yang tersebar diseluruh Indonesia. Salah satu sisi kelebihan dari sekolah rumah adalah pada fleksibilitas waktu belajar, dimana guru (yang adalah orangtua siswa) dan siswa dapat mengambil waktu belajar sesuai dengan situasi mereka, dan proses belajar-mengajarnya dapat dilakukan berulang-ulang sesuai kebutuhan siswa, sampai siswa dapat menguasai materi yang dipelajarinya. Tujuan dari studi ini adalah menerapkan sistem *e-learning* pada komunitas sekolah rumah di daerah Tangerang. Dengan adanya teknologi *e-learning* maka para penyelenggara sekolah rumah dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung proses belajar-mengajar dan berbagi sumberdaya pembelajaran. Dengan demikian *e-learning* akan dapat meningkatkan mutu, efisiensi serta efektivitas pembelajaran para penyelenggara dan peserta sekolah rumah. Untuk menerapkan sistem *e-learning* yang efektif, perlu dilakukan metode pengembangan sistem, yaitu mulai dari analisis karakteristik penyelenggara dan peserta sekolah rumah beserta

kebutuhannya, desain sistem, implementasi sistem, serta evaluasi dari penerapan sistem *e-learning* tersebut.

## **II.5. M. Ichwan (Pengukuran Kinerja *Goodreads Application Programming Interface (Api)* Pada Aplikasi *Mobile Android* - 2011)**

Metode pencarian adalah cara menemukan data pada kumpulan data untuk menghasilkan informasi yang penting, saat ini metode pencarian yang digunakan sangat banyak salah satunya *Goodreads*. *Goodreads* adalah situs jejaring sosial yang mengkhususkan pada katalog buku yang menyediakan *Application Programming Interface (API)* yang dijalankan pada Teknologi Web 2.0. Metode *Goodreads* digunakan karena menyediakan *Application Programming Interface (API)* memungkinkan pengembang perangkat lunak mengakses kedalam *database*. Metode tersebut diimplementasikan pada *smartphone* berbasis Android. Android sebagai sistem operasi yang dapat ditanamkan pada perangkat *smartphone* yang memiliki kemampuan diinstal aplikasi yang diperlukan oleh pengguna. Aplikasi tersebut untuk mengukur kinerja *Goodreads application programming interface* pada pencarian data buku. Berdasarkan pengujian dan penelitian yang dilakukan, melakukan pengukuran kinerja pada suatu aplikasi sangat dibutuhkan untuk mengetahui performa Aplikasi. Aplikasi "*Books on Goodreads*" yang dibangun dapat dimanfaatkan untuk melakukan pencarian data buku menggunakan metode *Goodreads* dengan memanfaatkan API, hasil pencarian dapat disimpan di *database*, untuk mengambilnya kembali tanpa harus melakukan pencarian dan tidak memerlukan koneksi internet.

## II.6. Havaluddin (Memahami Penggunaan UML (*Unified Modelling Language*) - 2011)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. Sejarah UML sendiri terbagi dalam dua fase sebelum dan sesudah munculnya UML. Dalam fase sebelum, UML sebenarnya sudah mulai diperkenalkan sejak tahun 1990an namun notasi yang dikembangkan oleh para ahli analisis dan desain berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan belum memiliki standarisasi. Fase kedua dilandasi dengan pemikiran untuk mempersatukan metode tersebut dan dimotori oleh *Object Management Group* (OMG) maka pengembangan UML dimulai pada akhir tahun 1994 ketika Grady Booch dengan metode OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh dengan metode OMT (*Object Modelling Technique*) mereka ini bekerja pada *Rational Software Corporation* dan Ivar Jacobson dengan metode OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*) yang bekerja pada perusahaan *Objectory Rational*. Sebagai pencetus metode-metode tersebut mereka bertiga berinisiatif untuk menciptakan bahasa pemodelan terpadu sehingga pada tahun 1996 mereka berhasil merilis UML versi 0.9 dan 0.91 melalui *Request for Proposal* (RFP) yang dikeluarkan oleh OMG (*Object Management Group*). Kemudian pada Januari 1997 IBM, *ObjecTime*, *Platinum Technology*, *Ptech*, *Taskon*, *Reich Technologies* dan *Softeam* juga menanggapi *Request for Proposal*

(RFP) yang dikeluarkan oleh OMG tersebut dan menyatakan kesediaan untuk bergabung. Perusahaan-perusahaan ini menyumbangkan ide-ide mereka, dan bersama para mitra menghasilkan UML revisi 1.1. Fokus dari UML versi rilis 1.1 ini adalah untuk meningkatkan kejelasan UML Semantik versi rilis 1.0. Hingga saat ini UML versi terbaru adalah versi 2.0 Saat ini sebagian besar para perancang sistem informasi dalam menggambarkan informasi dengan memanfaatkan UML diagram dengan tujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. Secara filosofi UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented* karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik.