BABII

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan acuan utama dalam bebrapa studi yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Terdapat beberapa penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Dewi dan Kumala (2015) telah membuat aplikasi pencatatan servis mobil di Armada International Motor dengan mengimplementasikan fitur *notification* Google Cloud Messaging untuk mengirim pemberitahuan kepada Checker ketika Service Advisor (SA) menambahkan data servis baru.

Pada tahun 2015, Dewi dan Stephen dalam penelitiannya implementasi Google Cloud Messaging pada Sales Mobile Application, mereka memanfaatkan fitur notification dari Google Cloud Messaging untuk mengirimkan notifikasi dari sales ke atasan ketika terjadi pemesanan kendaraan.

Damayanti, dkk (2015) telah membuat aplikasi web *logbook* bimbingan tugas akhir mahasiswa STMIK Jendral Achmad Yani Yogyakarta dengan menggunakan salah satu *framework* PHP yaitu Codeigniter.

Santoso, dkk (2013) telah membuat aplikasi *mobile broadcast* informasi perkuliahan berbasis android. Dalam penelitiannya mereka memanfaatkan fitur *notification* dari *Google Cloud Messaging* untuk menampilkan notifikasi ke seluruh pengguna aplikasi (mahasiswa) ketika dosen mengirim *broadcast* informasi.

Mintarko, dkk (2015) telah membangun aplikasi chatroom berbasis android dengan memanfaatkan *Google Cloud Messaging*. Dalam penelitiannya mereka

menggunakan *Google Cloud Messaging* sebagai sarana dalam mengirimkan pesan dari aplikasi server pihak ketiga serta untuk menampilkan notifikasi ketika pesan masuk.

Adapun perbandingan tinjuan pustaka dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Penelitian

Parameter Penulis	Judul Penelitian	Teknologi	Fitur teknologi yang digunakan
Christine Dewi dan Kumala Nindya Pramono (2015)	Pembuatan Aplikasi Pencatatan Servis Mobil di PT. Armada International Motor Berbasis Android	Google Cloud Messaging	Notification untuk mengirimkan notifikasi kepada Checker ketika SA menambahkan data servis baru.
Chirtine Dewi dan Stephen Aprius Sutresno (2015)	Implementasi Google Cloud Messaging pada Sales Mobile Application	Google Cloud Messaging	Notification untuk mengirimkan notifikasi dari sales ke atasan ketika terjadi pemesanan kendaraan.
Dewi Damayanti dan Ari Cahyono (2015)	Aplikasi Web <i>Logbook</i> Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa STMIK Jenderal Achmad Yani Yogyakarta	Framework Codeigniter	Aplikasi ini berbasis web. Fitur pada aplikasi ini, mahasiswa dapat meng- upload file yang dikonsultasikan kepada pembimbing.
Agus Santosa dan Andreas Handojo (2013)	Pembuatan Aplikasi Mobile Broadcast Informasi Perkuliahan Berbasis Andoid	Google Cloud Messaging	Notification untuk menampilkan notifikasi ke seluruh pengguna aplikasi (mahasiswa) ketika dosen mengirim broadcast informasi.
Ali Mintarko, Muhammadi Lutfi, dan Eka Puji Widiyanto, S.T., M.Kom (2015)	Rancang Bangun Aplikasi Chatroom Berbasis Android Dengan Pemanfaatan Google Cloud Messaging Sebagai Sarana Pengiriman Pesan	Google Cloud Messaging	Notification untuk mengirimkan notifikasi ketika pesan diterima.

2.1 Dasar Teori

2.2.1 JAVA

Java adalah sebuah teknologi dimana pada teknologi tersebut mencakup java sebagai Bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri, juga mencakup java sebagai platform dimana teknologi ini memiliki virtual machine dan library yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan program yang ditulis dengan Bahasa pemrograman java. Alasan terbesar dalam pembuatan Bahasa pemrograman java adalah keinginan akan terbentuknya suatu bahasa pemrograman yang bisa berjalan di berbagai perangkat tanpa harus terikat oleh platform, sehingga java ini bersifat portable dan platform independent (tidak tergantung mesin atau sistem operasi).

2.2.2 ANDROID

Android adalah sebuah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis linux. Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan *tools* dan *API* (*Application Programming Interface*) yang diperlukan bagi para pengembang untuk membuat dan mengembangkan aplikasi yang digunakan pada ponsel bersistem operasi Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

2.2.3 Apache

Salah satu *webserver* yang bersifat *open source* adalah Apache. Menurut Prasetyo (2008), Apache adalah *software* yang menyimpan serta mendistribusikan data ke komputer lain (*client*) lewat internet yang meminta informasi tersebut. Pada dasarnya Apache adalah "A PatCHy server", karena pada waktu pengembangannya

terdapat banyak *patch* yang diberikan oleh *developer*. Apache merupakan turunan dari *webserver* yang dikeluarkan oleh NCSA, yaitu NCSA HTTPD sekitar tahun 1995.

2.2.4 UML

Menurut Pender (2002), UML adalah standar untuk menciptakan model yang mewakili perangkat lunak berorientasi objek dan sistem bisnis. UML memiliki standarisasi notasi tetapi tidak mendikte bagaimana menerapkan notasi. UML mencakup spesifikasi untuk Sembilan diagram berbeda yang digunakan untuk berbagai dokumen perspektif dari solusi perangkat lunak dari awal proyek sampai instalasi dan pemeliharaan mikrofinansial. Salah satu cara untuk mengatur diagram UML adalah dengan menggunakan view. View adalah kumpulan diagram yang menggambarkan aspek yang sama dari proyek. View mempunyai tiga pelengkap yaitu Static View, Dynamic View, dan Functional View.

2.2.5 Git

Git adalah perangkat lunak pengontrol versi atau proyek manajemen kode perangkat lunak yang diciptakan oleh Linus Torvalds, yang pada awalnya ditujukan untuk pengembangan kernel Linux. Desain Git terinspirasi oleh BitKeeper dan Monotone. Git pada awalnya hanya dirancang sebagai mesin tingkat rendah yang dapat digunakan oleh tampilan muka (*front end*) lain seperti Cogito atau StGIT. Namun selanjutnya proyek inti Git telah berkembang menjadi pengontrol revisi lengkap yang dapat digunakan langsung. Saat ini, beberapa perangkat lunak terkenal menggunakan Git sebagai pengontrol revisinya, antara lain kernel Linux, Server X.org, pengembangan inti OLPC (*One Laptop per Child*),

serta kerangka kerja web Ruby on Rails. Pemeliharaan perangkat lunak Git saat ini diawasi oleh Junio Hamano. Dirilis di bawah Lisensi Publik Umum GNU versi 2, Git adalah suatu perangkat lunak bebas.

2.2.6 AngularJS

AngularJS adalah kerangka struktural untuk aplikasi web dinamis. AngularJS memungkinkan penggunanya menggunakan HTML sebagai bahasa pemrograman yang dipakai dan memungkinkan pengguna memperluas sintaks HTML untuk mengekspresikan komponen aplikasi yang dibuat oleh pengguna dengan jelas dan ringkas. Data binding AngularJS dan dependency injection AngularJS dapat memperingkas proses coding. Dan semua proses tersebut terjadi dalam browser, sehingga AngularJS mampu menjadi pasangan yang ideal dengan teknologi server. AngularJS adalah salah satu bentuk dari HTML bila ingin digunakan untuk mendesain aplikasi. HTML adalah bahasa yang cukup baik untuk dokumen statis. AngularJS adalah kerangka untuk membuat single page application. Dalam pengaplikasiannya AngularJS dapat menghasilkan halaman dinamis tanpa harus membuat banyak halaman web.

2.2.7 Firebase

Firebase adalah sebuah penyedia layanan berupa database realtime dan backend yang dapat digunakan pada berbagai platform. Backend sendiri adalah sebuah bagian dalam kode aplikasi yang berhubungan langsung dengan isi database. Dengan Firebase, pengembang aplikasi tidak perlu membuat backend sendiri melainkan memakai API yang telah disediakan oleh Firebase sehingga

pengembangan aplikasi dapat dipersingkat. Firebase dikembangkan dengan menggunakan *database* MongoDB sehingga Firebase menggunakan tipe *database* NoSQL. Karena memakai tipe *database* NoSQL maka struktur *database* dari Firebase bersifat fleksibel dan cepat sehingga cocok untuk digunakan pada aplikasi berbasis *mobile*.