BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Urfan, Aghnia Fi'la (2017) memberikan informasi yang disampaikan mengambil kasus *event* seni kontemporer yang didukung oleh dinas pariwisata dan dinas kebudayaan DIY yang tergabung dalam Jogja Festival. Pengguna dapat melihat informasi *review event* yang akan berlangsung,sedang berlangsung bahkan yang telah berlangsung, petunjuk arah menuju lokasi *event* yang akan diarahkan langsung oleh Google map,notifikasi dari google calender jika *event* akan diselenggarakan.

I Made Pariarsa (2015) membangun aplikasi dengan menggunakan Eclipse IDE dengan menggunakan pemrogaman Java dan PHP sebagai web servicenya untuk database nya menggunakan MySQL dan SQLite sedangkan untuk pengarahan menuju google map nya menggunakan Google API v 4.1. Pada aplikasi ini pengguna dapat melihat informasi event yang diselenggarakan,pengguna dapat memesan ticket event yang sedang berlangsung serta dapat mengarahkan pengguna menuju event yang sedang berlangsung dengan Google maps.

Andre Halim Soenarko, Kristo Radion Purba, dan Alexander Setiawan (2017) mengimplementasikan aplikasi berbasis android yang dipergunakan pada jasa *Wedding Planner.* Dengan menggunakan *software* Phonegap dan klien juga dapat diingkatkan oleh pihak EO tentang kebutuhan pernikahan, dengan *notifikasi* sebagai

fitur tambahan. Bahasa pemrograman dengan menggunakan java, PHP sebagai *web servicenya* dan MySQL sebagai *databasenya*.

Andreanus Agung, Silvia Rostianingsih, Agustinus Noertjahyana (2015) membangun aplikasi berbasis android menangani pendataan anggota, penjadwalan anggota, absensi anggota, hingga dokumentasi. Aplikasi dibuat menggunakan PHP dengan Eclipse sebagai Bahasa pemrograman. Sedangkan *database* yang digunakan adalah MySQL dan *web server* yang digunakan adalah Apache. Admin mengirimkan form pendaftaran melalui android dan memverifikasi keanggotaan dengan web service. Dengan aplikasi ini *client* dapat memilih paket yang telah tersedia, dapat menentukan sendiri bentuk acara yang diinginkan, leader dapat melakukan notifikasi ke handphone anggota *event*, admin dapat mengetahui laporan *event organizer*, dan dapat melakukan maintain *event*. Selain itu, admin bisa memblasting pesan text berisi tentang penjelasan *event* baru kepada seluruh anggota yang sudah terdaftar.

Aplikasi yang akan dibangun adalah "Sistem Layanan Informasi Harmoni Media Event Management Berbasis Android'. Perbedaan aplikasi yang akan dibuat dari penelitian sebelumnya pada informasi yang akan disampaikan lebih detail dengan menampilkan profil dan tipe pekerjaan yang dilakukan oleh kantor Harmoni Media hingga *booking* tanggal yang bisa dilakukan oleh *user*. Selain itu, *user* nantinya juga bisa melihat list event yang sudah berlangsung, sedang

berlangsung dan yang akan berlangsung sebagai referensi, dapat melihat layanan apa saja yang diberikan kepada pelanggan, serta menampilkan jadwal *event* sebagai referensi pengguna untuk mengatur agenda apabila ingin bekerjasama dengan Harmoni Media.

Berikut tinjauan penelitian yang nantinya mendukung penelitian aplikasi yang akan dilakukan, dimana tinjauan studi yang diambil adalah :

Adapun perbandingan tinjauan pustaka dapat dilihat pada table 2.1

Tabel 2.1. Perbedaan kedalaman penelitian berdasarkan tinjauan pustak

PENULIS	OBYEK	METODE	BAHASA PEMROGRAMAN
Urfan, Aghnia Fi'la (2017)	Aplikasi Kalender Event Seni Kontemporer Di DIY Dengan Menggunakan Notifikasi Google Calender dan Pengarahan Lokasi Menggunakan Google Maps Berbasis Android	Android, Google Maps dan Google Calendar	Java
I Made Pariarsa (2015)	Aplikasi Kalender Event Yogyakarta Berbasis Android	Android dan Web Service	Java
Andre Halim Soenarko, Kristo Radion Purba, dan Alexander Setiawan (2017)	Aplikasi Event Organizer Wedding X Berbasis Android	Android dan Phonegap	Java
Andreanus Agung, Silvia Rostianingsih, Agustinus Noertjahyana (2015)	Pembuatan Aplikasi Event Organizer Clover Berbasis Android	Android	Eclips
Ika Yuni Kristiana, Citra Kurniawan (2018)	Rancang Bangun Aplikasi Travel Booking Berbasis Android Pada Transwisata Travelindo Tour And Travel Malang	Android	Java, Linux
Penelitian saat ini (Usulan)	Sistem Layanan Informasi Harmoni Media Event Management Berbasis Android	Android	Java, Kotlin

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis Linux yang didesain khusus untuk perangkat bergerak seperti *smartphone*. Sistem operasi Android bersifat *open source* sehingga banyak sekali *programmer* yang berbondong-bondong membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem operasi ini (Huda, A.A., 2013).

Android merupakan OS *mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang saat ini, ditengah persaingannya dengan OS *mobile* yang lain *android* tidak kalah dalam mengembangkan berbagai fitur yang disediakan untuk penggunanya. OS *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. *Android* juga menawarkan sebuah lingkungan yang berbeda untuk pengembangannya.*Android* tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. API yang disediakan menawarkan akses ke *hardware*, maupun data-data ponsel sekalipun, atau data system sendiri, bahkan pengguna dapat menghapus aplikasi inti dan menggantikannya dengan aplikasi pihak ketiga.

Arsitektur dan komponen sistem operasi android, terdiri dari :

a. Applications

Puncak dari diagram arsitektur android adalah lapisan aplikasi dan widget. Di lapisan ini anda menemukan fungsi-fungsi dasar *smartphone* seperti menelepon dan mengirim pesan singkat, menjalankan web browser, mengakses daftar kontak, dan lain-lain. Bagi sebagian besar pengguna, lapisan

inilah yang paling sering mereka akses. Mereka mengakses fungsi-fungsi dasar tersebut melalui *user interface*.

b. Applications Framework

Lapisan selanjutnya adalah *application framework*, yang mencakup program untuk mengatur fungsi-fungsi dasar *smartphone*. *Application Framework* merupakan serangkaian tool dasar seperti alokasi resource *smartphone*, aplikasi telepon, pergantian antar – proses atau program, dan pelacakan lokasi fisik telepon. Para pengembang aplikasi memiliki aplikasi penuh kepada tool-tool dasar tersebut, dan memanfaatkannya untuk menciptakan aplikasi yang lebih kompleks.

Programmer mendapatkan akses penuh untuk memanfaatkan API (*Android Protocol Interface*) yang juga digunakan *core applications*. Arsitektur aplikasi didesain untuk menyederhanakan pemakaian kembali komponen-komponen, setiap aplikasi dapat menunjukkan kemampuannya dan aplikasi lain dapat memakai kemampuan tersebut. Mekanisme yang sama memungkinkan pengguna mengganti komponen-komponen yang dikehendaki. Di dalam semua aplikasi terdapat servis dan sistem yang meliputi :

i. Satu set View yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi meliputi lists, grids, text boxes, buttons, dan embeddable web browser.

ii. Content Providers yang memungkinkan aplikasi untuk mengakses data dari aplikasi lain (misalnya Contacts), atau untuk membagi data yang dimilikinya.

iii. Resource Manager, menyediakan akses ke non-code resources misalnya localized strings, graphics, dan layout files.

iv. Notification Manager yang memungkinkan semua aplikasi untuk menampilkan custom alerts pada the status bar.

v. Activity Manager yang memanage life cycle of dari aplikasi dan menyediakan common navigation backstack.

c. Libraries

Bertempat di level yang sama dengan Android Runtime adalah Libraries. Android menyertakan satu set library-library dalam bahasa C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen yang ada pada sistem Android. Kemampuan ini dapat diakses oleh programmer melewati Android *application framework*. Sebagai contoh Android mendukung pemutaran format audio, video, dan gambar.

d. Android Runtime

Lapisan setelah Kernel Linux adalah Android Runtime. Pada android tertanam paket pustaka inti yang menyediakan sebagian besar fungsi android. Inilah yang membedakan Android dibandingkan dengan sistem operasi lain yang juga mengimplementasikan Linux. Android Runtime merupakan mesin virtual yang membuat aplikasi android menjadi lebih

tangguh dengan paket pustaka yang telah ada. Dalam Android Runtime terdapat 2 bagian utama, diantaranya:

i. Pustaka Inti, android dikembangkan melalui bahasa pemrograman Java, tapi Android Runtime bukanlah mesin virtual Java. Pustaka inti android menyediakan hampir semua fungsi yang terdapat pada pustaka Java serta beberapa pustaka khusus android.

ii. Mesin Virtual Dalvik, Dalvik merupakan sebuah mesin virtual yang dikembangkan oleh Dan Bornstein yang terinspirasi dari nama sebuah perkampungan yang berada di Iceland. Dalvik hanyalah interpreter mesin virtual yang mengeksekusi file dalam format Dalvik Executable (*.dex). Dengan format ini Dalvik akan mengoptimalkan efisiensi penyimpanan dan pengalamatan memori pada file.

e. Linux Kernel

Tumpukan paling bawah pada arsitektur Android ini adalah kernel. Google menggunakan kernel Linux versi 2.6 untuk membangun sistem Android, yang mencakup memory management, security setting, power management, dan beberapa driver hardware. Kernel berperan sebaagai abstraction layer antara hardware dan keseluruhan software.

2.2.2 Kotlin

Kotlin merupakan bahasa pemrograman pragmatis untuk JVM dan Android yang mengkombinasikan Object Oriented (OO) dan fitur fungsional dan fokus pada interoperabilitas, keamanan, kejelasan dan dukungan integrasi dengan berbagai tools major.

Salah satu kunci fokus Kotlin sebagai bahasa pemrograman pragmatis adalah interoperabilitas dengan menggabungkan proyek Java + Kotlin. Oleh karena itu, Kotlin membuat adopsinya menjadi lebih mudah untuk koding. Selain itu, Kotlin memiliki library standar yang luas sehingga bisa digunakan untuk pengerjaan tugas sehari-hari dan tetap menjaga ukuran bytecode tetap rendah, hanya 6 byte. Dukungan lainnya adalah berbagai library Java yang bisa digunakan di Kotlin dan sebaliknya.

2.2.3 Web Browser

Perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di internet. Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan pengidentifikasi sumber seragam yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya. Meskipun penjelajah web terutama ditujukan untuk mengakses Internet, sebuah penjelajah juga dapat digunakan untuk mengakses informasi yang disediakan oleh server web dalam jaringan pribadi atau berkas pada sistem.

2.2.4 JSON

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemprograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemprograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data

2.2.5 PHP

Hypertext Prepocessor, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML.* PHP berperan sebagai *Backend* yang menghubungkan *device* ke MySQL.

2.2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) popular yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems. Dikarenakan faktor open source dan popular tersebut maka cocok untuk mendemontrasikan proses replikasi basis data.

2.2.7 Event Organizer

Event adalah fenomena yang muncul dari kesempatan non rutin itu yang memiliki leisure, kultural, personal atau sasaran dari organisasi di pisahkan dari aktivitas normal untuk kehidupan sehari-hari, dimana tujuannya adalah untuk memberikan penerangan, merayakan, menghibur atau menantang pengalaman dari sebuah grup masyarakat (Shone and Parry, 2002).

Organizer dalam arti bahasa Indonesia adalah organisator. Organisator memiliki peranan dalam mengatur informasi, kegiatan, proyek, objek konkrit dengan cara kohesif dan efisien.

Event Organizer adalah bisnis yang menerapkan konsep manajemen secara berkesinambungan dan konsisten dalam mengeksplorasi dunia entertainment sedalam-dalamnya yang dibangun dari sebuah tim yang mencatat setiap detail dari proses memilih acara, mengemas acara, memenuhi pembayaran, mengurus perizinan, meyakinkan keamanan pelaksanaan, merekam gejolak keinginan pasar, serta menyiapkan teknologi dan pemasarannya, sampai pada *event report* (laporan pertanggung jawaban) atau evaluasi**.** Pada dasarnya, tugas dari EO adalah membantu kliennya (*client*) untuk dapat menyelenggarakan acara yang diinginkan.

2.2.8 Kalender Event

Kalender event merupakan agenda yang sudah terjadwal di perusahaan dalam hal ini jadwal event. Selain itu kalender event juga menampilkan agenda yang masih menunggu antrian persetujuan dari perusahaan akan diterima atau ditolak request event tersebut.