

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Aplikasi Android

Android merupakan perangkat lunak berbasis *Linux* yang bersifat terbuka (bebas digunakan) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti ponsel pintar dan tablet [5]. Gunakan *Android* Software Development Kit (SDK) untuk mengembangkan aplikasi *Android* dalam bahasa pemrograman Java. SDK berisi seperangkat alat pengembangan, termasuk debugger, pustaka perangkat lunak, emulator ponsel berbasis QEMU, pengarsipan, kode sampel, dan pelatihan. Secara resmi didukung oleh *Eclipse IDE* menggunakan plug-in *Android* Development Tools (ADT).

B. Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang dapat digunakan meskipun pengguna dengan mudah berpindah dari satu tempat ke tempat lain tanpa gangguan atau gangguan komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti *pager* (seperti ponsel dan PDA)[3].

C. DBMS

DBMS adalah sebuah sistem yang dikhususkan bagi pengguna agar mudah dalam mengelola basis data dan mampu menyelesaikan berbagai kekurangan yang ada pada sistem pemrosesan terutama berbasis file[4].

D. FLOWCHART

Flowchart adalah teknik analisis dengan gambaran grafik atau bagan algoritma yang diwakili oleh berbagai simbol standar, menunjukkan tindakan yang diperlukan dan rangkaian urutan yang akan dijalankan. Diagram alir mencatat bagaimana proses bisnis dilakukan dan bagaimana dokumen mengalir melalui organisasi. *Flowchart* juga digunakan untuk menganalisis bagaimana meningkatkan proses bisnis dan mendokumentasikan proses tersebut. Saat aplikasi *Android* dirancang menggunakan aplikasi *Balsamiq* untuk pendaftaran online, entitas dapat

dibuat untuk setiap aktivitas yang dapat dilakukan oleh administrator atau pengguna.

E. DFD

Konteks diagram arus data adalah sebuah jaringan sistem yang mengimplementasikan proses otomatis/terkomputerisasi, manual atau gabungan atas keduanya. implementasinya telah disusun sedemikian rupa membentuk satu set komponen sistem dimana saling berkaitan.

F. ERD

Diagram hubungan entitas (*ERD*) digunakan untuk membuat model data konseptual, menggambarkan struktur dan hubungan antar data yang berbentuk fisik dengan *DBMS (Manajemen Database Sistem)*. Adanya *ERD* memudahkan dalam menguji model tanpa harus melakukan proses yang rumit. *ERD* juga dapat membantu menjawab pertanyaan terkait data setiap entitas yang dibutuhkan dan bagaimana data berinteraksi saling berkaitan.

G. PHP

PHP merupakan kepanjangan dari Hypertext Processor. Ini adalah bahasa pemrograman open source yang dirancang khusus untuk pemrograman Web. Dengan menggabungkan fungsi HTML (Hypertext Markup Language) [1], PHP biasanya digunakan di Web. PHP juga digunakan sebagai kerangka kerja karena memiliki kemampuan untuk menangani basis data dengan mudah dan memiliki fungsi yang kaya dari basis data hingga operasi sistem file. Beberapa aplikasi berbasis web dirancang menggunakan PHP, tetapi fungsi utama PHP adalah menghubungkan database ke Web untuk menghubungkannya dengan mudah. Sistem yang mendukung bahasa PHP adalah: MySQL, database Oracle, PostgreSQL dan Sybase.

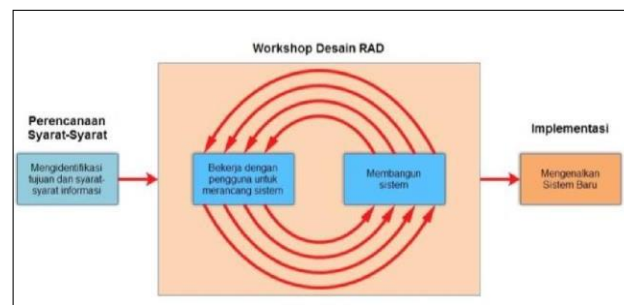
H. MYSQL

MySQL (My Structured Query Language) adalah program manajemen database open source untuk membuat database atau database.

Karena bersifat open source, siapa pun dapat menggunakan MySQL tanpa perlu khawatir diblokir, dan dapat mempertahankan database yang dibuat pengguna. Dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti: Linux, Windows, Unix.

I. RAD

Metode penelitian yang digunakan pada perancangan Aplikasi Daftar Online eWahana menggunakan metode pengembangan Perangkat Lunak Rapid Application Development yang tahapan-tahapannya digambarkan dengan bagan di bawah ini:



Gambar 2.1 Proses RAD

Karena dipakai terutama pada aplikasi sistem konstruksi, pendekatan RAD melingkupi fase – fase sebagai berikut:

a. Business modeling

Pemodelan aliran informasi antar fungsi bisnis dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut: Informasi apa yang mengontrol proses bisnis? Informasi apa yang ditampilkan? Siapa yang mengangkutnya? Kemana perginya informasi itu? Siapa yang menanganinya? Tahap pemodelan bisnis dilakukan dengan memodelkan hasil masalah pemodelan bisnis dalam use case diagram.

b. Data modeling

Aliran informasi yang didefinisikan dalam fase pemodelan bisnis disaring menjadi serangkaian objek data yang diperlukan untuk mempertahankan bisnis. Identifikasi karakteristik (disebut atribut) dari setiap objek dan tentukan hubungan di antara mereka. Mendeskripsikan data pemodelan dalam diagram model data, kemudian mengimplementasikannya ke dalam database.

c. Proses modeling

Transformasi arus informasi yang didefinisikan dalam tahap pemodelan data untuk mewujudkan arus informasi yang diperlukan untuk mewujudkan fungsi bisnis. Membuat dan memproses gambar untuk menambah, mengubah, menghapus, atau mengambil objek data. Gunakan diagram use case dan diagram hubungan entitas untuk memodelkan pemodelan proses.

d. Application generation

RAD mengasumsikan penggunaan teknologi generasi keempat. Selain membuat perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga konvensional, RAD juga melakukan sebagian besar proses untuk menggunakan kembali komponen program yang ada (jika memungkinkan) atau membuat komponen yang dapat digunakan

kembali (jika perlu). Dalam semua kasus, alat otomatis digunakan untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.

e. Testing and turnover

Karena proses RAD menekankan pada penggunaan kembali, banyak komponen program telah diuji. Ini dapat mengurangi waktu tes secara keseluruhan. Tetapi komponen baru harus diuji, dan semua antarmuka harus dilatih sepenuhnya. Tahap pengujian akan dilaksanakan dengan menggunakan metode pengujian black box, karena metode ini akan melakukan pengujian kebenaran keluaran, waktu reaksi dan pengujian lainnya [13].

J. Balsamiq

Balsamiq adalah aplikasi berbasis cloud dan salah satu software yang digunakan dalam pembuatan desain suatu mockup atau prototyping dalam pembuatan rancangan tampilan user interface suatu software ini disertai aplikasi desktop yang dapat memungkinkan dalam pembuatan rancangan mockup dengan cepat dan mudah . Dengan menggunakan software yang satu ini akan memudahkan dalam pembuatan rancangan mockup hal ini karena balsamiq sudah menyediakan dan memfasilitasi *tools* yang dapat memudahkan dalam merancang desain yang dibutuhkan aplikasi ini juga dapat digunakan untuk operasi windows, mac, OS, dan Linux.█