

BAB II

KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan membahas teori-teori yang digunakan dalam penelitian dan pembuatan aplikasi 50-NICE. Teori-teori yang dimaksud diantaranya Aplikasi mobile, MySQL, android, Web Service, Waterfall model, Data Real Time dan penelitian terkait aplikasi 50-NICE .

2.1 Pengertian Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (safaat, 2012). Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi front end dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna orang-orang dan sistem yang bersangkutan. (Widianti, 2000).

2.2 Pengertian Mobile

Mobile adalah Perangkat keras yang digunakan untuk memudahkan akses aplikasi maupun web, mudah dibawa kemana saja dan kapanpun tanpa mengeluarkan tenaga yang lebih. Pada awal tahun 2017 ini, sensor tower melakukan penelitian konten aplikasi dari kedua OS, IOS dan ANDROID. Berdasarkan informasi dari (okezone, 2017) riset tersebut, aplikasi pada awal tahun 2017 yang paling banyak diunduh yaitu Whatsapp, Facebook, dan Messenger. Sementara aplikasi lainnya seperti Instagram, Snapchat, UC Browser, dan Uber berada di posisi keempat, lima dan enam. Uber, Youtube, SHAREit, dan Bitmoji, menyusul di urutan ketujuh hingga ke-10.

2.3 Pengertian Android

Android adalah sistem operasi berbahasa java, C++ dan xml berlisensi open source berbasis linux dirancang khusus untuk smartphone layar sentuh yang dikembangkan oleh google, baik untuk handphone maupun tablet. Android dirilis pertama kali pada 5 November 2007 (Elgin, 2005), Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler (Open Handset Alliance, 2007).

Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat

perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java (Shankland, 2007).

2.4 MySQL dan Rest Web Service

Membuat aplikasi dengan menghubungkan dengan database didalam program java, MySQL Server merupakan database yang banyak digunakan oleh para perusahaan besar pengembang android seperti pembuatan e-commerce, game, dan aplikasi lainnya yang menggunakan database MySQL. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License) (Suprayitno, 2010).

Berdasarkan kutipan (Utomo, 2016). Web Service adalah sebuah teknologi yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan service. Kemudian Web Service membutuhkan API, API adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. API memungkinkan programmer untuk menggunakan fungsi standar untuk berinteraksi dengan sistem operasi lain (Steven, 2004).

REST (REpresentational State Transfer) adalah arsitektur perangkat lunak yang dapat diikuti oleh sistem perangkat lunak saat melakukan perancangan. REST adalah desain yang paling ideal untuk aplikasi Web. Prinsip-prinsip yang berkaitan dengan REST pertama kali dijelaskan oleh Roy Fielding yang memiliki gelar Ph.D. Disertasi. (Abeyasinghe, 2008)

2.5 E-Voting

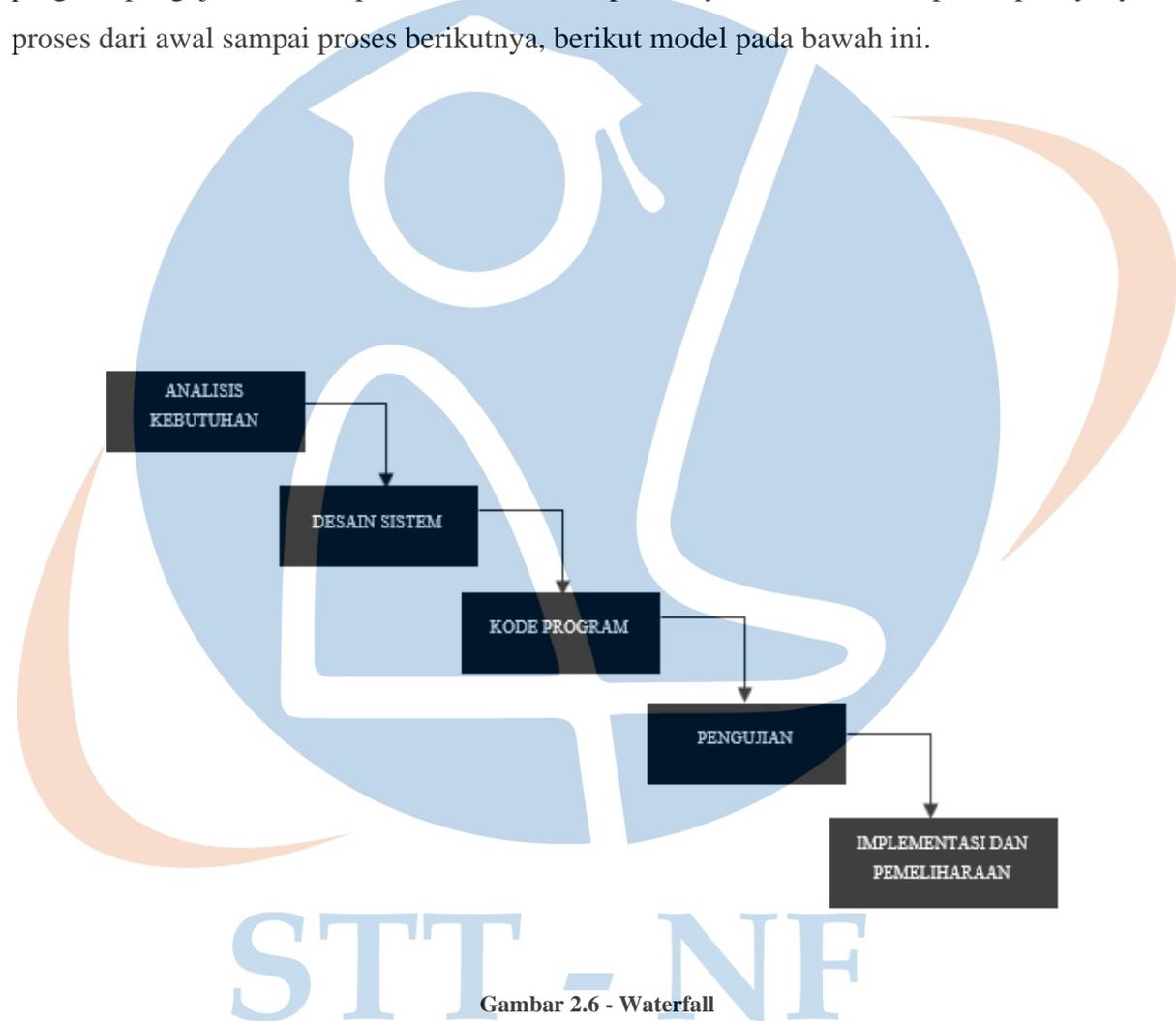
E-Voting adalah berasal dari kata Vote yaitu melakukan pemilihan, memberikan suara atau hak memilih kepada kandidat dari kelompok atau partai tertentu dengan menggunakan manual seperti pencoblosan di selembaran kertas. Berbeda dengan E-Voting, E-Voting memanfaatkan teknologi maupun aplikasi yang ada seperti Web, Aplikasi Android dan IOS. Kemudian data yang telah diterima dari voting akan dimasukkan kedalam database untuk memperoleh data dan digambarkan sebuah grafik.

2.6 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem metode SDLC(Sistem Development Life Cycle) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (waterfall). Metode waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Windows W. Royce pada tahun 1970. Waterfall merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier Output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya (Kristanto, 2004).

2.7 Waterfall Model

Waterfall Model adalah pendekatan metode seperti air terjun dengan proses pengerjaan berurutan kebawah. Metode Waterfall melewati beberapa tahap, setiap tahapnya memiliki perbedaan tergantung pada orang yang mengembangkan aplikasi yang akan dibuat. Beberapa tahapan yang akan dibuat saat ini adalah analisis kebutuhan, desain sistem, kode program, pengujian dan implementasi. Dalam prosesnya memiliki setiap tahapannya yaitu proses dari awal sampai proses berikutnya, berikut model pada bawah ini.



Gambar 2.6 - Waterfall

2.8 Penelitian Terkait

Berikut daftar penelitian yang terkait pada kasus aplikasi yang akan dibuat dan membuat perbandingan fitur-fitur dari aplikasi Voting yang telah dibuat oleh beberapa Universitas dan sekolah tinggi lainnya.

Nama Kampus	Universitas komunikasi indonesia bandung (2013) BEM	Universitas Sam Ratulangi Manado (2014) BEM	Universitas Telkom makasar (2015) BEM	Universitas Trunojoyo madura (2017) BEM	UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP BANDUNG (2017) BEM	STT Terpadu Nurul Fikri (2017) 50-NICE
Fitur aplikasi						
Login user	V	V	V	V	X	V
Login Kandidat	V	V	V	V	X	X
Pilih Kandidat	V	V	V	V	V	V
Perolehan suara	V	X	V	V	V	V
Form Pendaftaran calon Ketua	X	X	V	V	X	V
Rekomendasi	X	X	V	V	X	X
Informasi kandidat	V	V	V	V	V	V
Chat	V	V	X	X	X	X
Pesan Masuk	V	X	X	X	X	X
Broadcast	V	X	X	X	X	V
Logout	V	X	X	V	X	V
Bantuan	V	X	X	V	X	V
Setting	X	X	X	X	X	V
Metode Yang digunakan			Waterfall	Waterfall	Waterfall	Waterfall
Rekap data	X	X	X	X	X	V
Waktu Pemilihan	pertahun	pertahun	pertahun	Pertahun	pertahun	Perbulan
Output	Dua kandidat	Dua kandidat	Dua Kandidat	Dua Kandidat	Dua Kandidat	Lima kandidat

Tabel 1.1 - Penelitian Terkait

Kesimpulan dari penelitian terkait pada tabel diatas ini adalah dari semua aplikasi e-voting yang dibuat untuk pemilihan ketua bem dan wakil ketua bem sedangkan 50-NICE untuk pemilihan berdasarkan kriteria Nice, jangka waktu untuk digunakan aplikasi tersebut adalah setahun sekali sedangkan 50-NICE digunakan satu bulan sekali, jumlah kandidat yang dipilih dari vote aplikasi tersebut adalah dua sedangkan 50-NICE memilih Lima kandidat.