

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

3.1 Media Promosi

Promosi adalah upaya untuk memberitahukan atau menawarkan produk atau jasa dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Tujuan dilakukannya promosi adalah menyebarkan informasi produk kepada target pasar atau konsumen, mendapatkan kenaikan laba, membentuk citra produk di mata konsumen, dan untuk mendapatkan pelanggan baru. Ada beberapa cara untuk melakukan promosi diantaranya adalah melalui *email*, melalui *SMS*, melalui pembicaraan, melalui iklan, melalui brosur, dan lain lain. (Sutanto, Andjarwirawan, & Handojo, 2013)

Dengan adanya media promosi diharapkan dapat menginformasikan dan mendorong permintaan konsumen terhadap produk atau jasa dari suatu perusahaan dengan mempengaruhi konsumen supaya membeli produk atau jasa yang dijual oleh perusahaan tersebut.

3.2 E-Katalog

E-Katalog dapat didefinisikan sebagai sebuah tempat penyimpanan elektronik informasi tentang

barang, produk, ataupun jasa. Sebagai bagian dari *e-Procurement*, E-Katalog memainkan peranan yang penting karena berisikan daftar item, spesifikasi dan harga yang menjadi rujukan dalam komparasi berbagai produk sejenis. Melalui E-Katalog, pengguna jasa dapat memastikan bahwa penawaran yang disampaikan oleh vendor telah memenuhi atau tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Manajemen katalog memainkan peran penting dalam menciptakan siklus implementasi penuh dari Solusi *E-Procurement*.

Katalog berarti "Sebuah pencacahan lengkap item disusun secara sistematis dengan rincian deskriptif". E-Katalog adalah dokumen elektronik yang membawa spesifikasi produk, daftar dan informasi secara detail. E-Katalog dapat diakses kepada para pelanggan dan mitra melalui internet. Sebuah manajemen katalog sukses meningkatkan hubungan kerja antara pembeli dan pemasok juga secara otomatis menyediakan bagian untuk produk bersumber, pemasok dan proses pemesanan. Selain ini mereka menyediakan *link* ke *review* produk dan informasi industri. E-Katalog mengatur informasi rinci mengenai produk dan layanan yang ditawarkan, mengklasifikasikan, mengkategorikan dan mendistribusikan informasi produk dengan benar. (Endianingsih, 2015)

3.3 Java

Teknologi *java* merupakan sebuah bahasa pemrograman dan *platform*. Dalam bahasa pemrograman *java*, seluruh *source code* berakhir dengan ekstensi

java. Yang kemudian di *compile* menjadi *class* oleh *java compiler*. *Java* berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (*interpreter*) yang diberi nama *Java Virtual Machine (JVM)*. *JVM* inilah yang akan membaca kode bit (*bytecode*) dalam file *.class* dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa *Java* disebut sebagai bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat *JVM*. Alasan utama pembentukan bahasa *Java* adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga *Java* harus bersifat tidak bergantung pada *platform (platform independent)*.

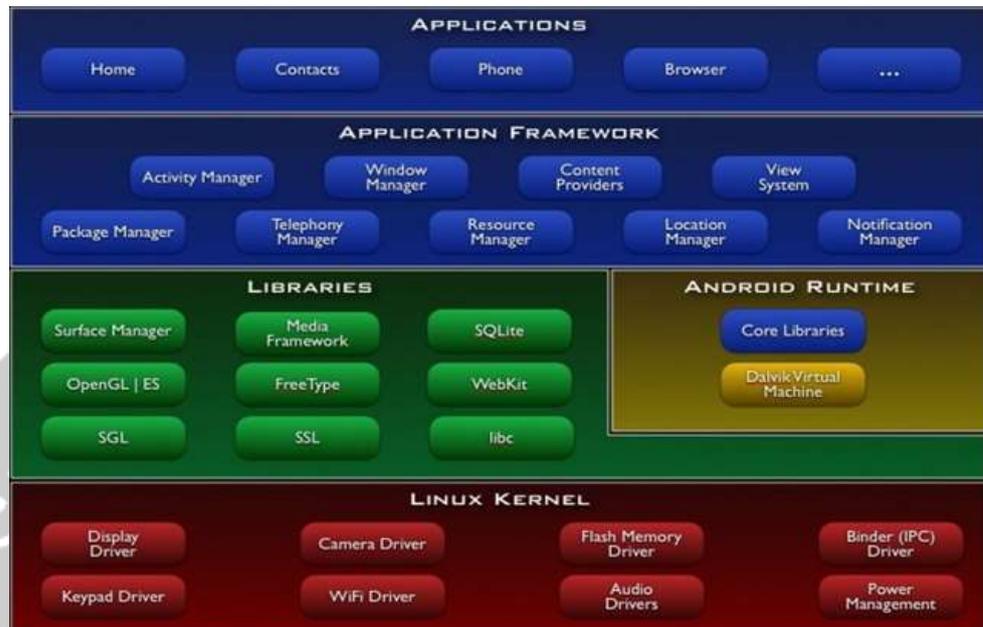
Dua produk utama dalam *platform Java SE (Standard Edition)* adalah: *Java Development Kit (JDK)* dan *Java SE Runtime Environment (JRE)*. *JDK* merupakan superset dari *JRE*, dan berisi semua yang ada di dalam *JRE*, ditambah *compiler* dan *debugger* yang diperlukan untuk mengembangkan *applet* dan aplikasi. *Java Runtime Environment (JRE)* menyediakan *libraries, Java Virtual Machine*, dan komponen lainnya untuk menjalankan *applet* dan aplikasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman *java*.

3.4 Android

Menurut situs resmi android (www.android.com, (Lessard, Jeff, Kessler, & C, 2010) dan (Bharati, et al., 2010) *Android* merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis

Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. Awalnya *Google Inc.* membeli *Android Inc.*, pendatang baru yang membuat *software* untuk *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan *hardware*, *software* dan telekomunikasi, termasuk *Google*, *HTC*, *Inter*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*.

Pada saat perilis perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, *Google* merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Terdapat beberapa versi pada sistem Operasi *Android*, mulai dari versi 1.5 (*CupCake*), versi 1.6 (*Donut*), versi 2.1 (*Éclair*), versi 2.2 (*Froyo*), versi 2.3 (*GingerBread*), versi 3.0 (*HoneyComb*), versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*), versi 4.3 (*Jelly Bean*), versi 4.4 (*KitKat*), hingga versi yang terbaru yaitu versi 5.0 (*Lollipop*).



Gambar 3.1. Arsitektur Android (elinux.org)

3.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau *DBMS* yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah

David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

3.6 Android Software Development Kit (SDK)

Android-SDK merupakan tools bagi para programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis *google android*. *Android SDK* mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. *Android SDK* terdiri dari *debugger*, *libraries*, *handset emulator*, dokumentasi, contoh kode, dan tutorial.

Saat ini *Android* sudah mendukung arsitektur x86 pada *Linux* (distribusi *Linux* apapun untuk desktop modern), *Mac OS X* 10.4.8 atau lebih, *Windows XP* atau *Vista*. Persyaratan mencakup *JDK*, *Apache Ant* dan *Python 2.2* atau yang lebih baru. *IDE* yang didukung secara resmi adalah *Eclipse 3.2* atau lebih dengan menggunakan *plugin Android Development Tools (ADT)*, dengan ini pengembang dapat menggunakan teks editor untuk mengubah file *Java* dan *XML* serta menggunakan peralatan *command line* untuk menciptakan, membangun, melakukan *debug* aplikasi *Android* dan pengendalian perangkat *Android* (misalnya, *reboot*, menginstal paket perangkat lunak dengan jarak jauh).

3.7 Android Studio

Android Studio adalah sebuah *IDE* untuk *Android Development* yang diperkenalkan *google* pada acara *Google I/O 2013*. *Android Studio* merupakan pengembangan dari *Eclipse IDE*, dan dibuat berdasarkan *IDE Java* populer, yaitu *IntelliJ IDEA*. *Android Studio* merupakan *IDE* resmi untuk

pengembangan aplikasi *Android*. Sebagai pengembangan dari *Eclipse*, *Android Studio* mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan *Eclipse IDE*. Berbeda dengan *Eclipse* yang menggunakan *Ant*, *Android Studio* menggunakan *Gradle* sebagai *build environment*.

Android Studio menggunakan *Gradle-based build system* yang fleksibel dan bisa membangun *multiple APK*. Terdapat juga *template support* untuk *Google Services* dan berbagai macam tipe perangkat dan *built-in support* untuk *Google Cloud Platform*, sehingga mudah untuk integrasi dengan *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*. Inti dari *Android Studio* adalah editor kode cerdas mampu *code completion* dengan cerdas, *refactoring*, dan analisis *code*.

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan aplikasi E-Katalog produk sepeda motor, seperti: lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, entitas data, sequence diagram, class diagram, dan deskripsi perancangan antarmuka.

4.1 Analisis Sistem

Aplikasi E-Katalog produk sepeda motor merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk menampilkan informasi secara detil tentang produk sepeda motor Kawasaki yang beredar di Indonesia dan perbandingan antara dua produk motor.

Aplikasi ini menggunakan koneksi internet untuk dapat menampilkan produk-produk motor yang diambil