

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Rancang**

Perancangan ialah proses penting untuk membuat suatu program. Dengan bertujuan memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami untuk pembuatan suatu program. Dengan tujuan agar dapat dipahami dan digunakan dengan mudah. Menurut Pressman (2002) perancangan atau rancang ialah kegiatan perencanaan sebuah sistem yang di bentuk dari sebuah analisa dibuat kedalam bahasa pemrograman dan diimplemntasikan.

#### **2.2 Bangun**

Menurut Pressman (2009) yang dimaksud dengan pembangunan atau bangun sistem ialah membuat suatu sistem yang mana bisa dalam bentuk mengganti atau memperbaiki suatu sistem baik yang sudah ada atau belum ada. Jadi kesimpulan dari Rancang Bangun ialah suatu pembuatan suatu sistem dengan proses perencanaan atau penggambaran beberapa elemen yang disatukan dalam sistem utuh. Maka dari itu arti rancang bangun adalah merancang sebuah sistem yang didapat dalam sebuah analisa dengan tujuan menciptakan sistem atau memperbaiki sistem yang sudah pernah ada.

#### **2.3 Berita**

##### **2.3.1 Pengertian Berita**

Merupakan laporan atas suatu peristiwa yang sedang terjadi. Berita yang sedang terjadi dilaporkan wartawan sehingga membentuk suatu berita. Dari berita tersebut di saring oleh dewan redaksi sehingga berita yang disajikan layak atau tidaknya ditampilkan, lalu berita akan dibagikan ke media cetak, *internet*, maupun saluran televisi. (Yuwono dkk., 2014).

##### **2.3.2 Unsur Berita**

Dalam berita harus terdapat unsur-unsur *what, who, where, when, how* (5W 1H)

1. *What* - apa penyebab hal itu terjadi.
2. *Who* - siapa terlibat pada kejadian tersebut.
3. *Where* – dimana kejadian itu terjadi.
4. *When* - kapan kejadian itu terjadi.
5. *Why* - mengapa kejadian itu terjadi.
6. *How* - bagaimana kejadian itu terjadi.

## **2.4 Android**

### **2.4.1 Sejarah Android**

Merupakan *operation system* berbasis linux yang dibuat untuk perangkat bergerak merangkum sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Sebagai platform *open source* android menguntungkan untuk pengembang sistem yang ingin membuat aplikasi. *Google* membeli Android yang mana diawal dibentuknya Android masih belum sempurna, lalu *google* membentuk *Open Hindset Alliance* (OHA) yang mana didalam nya mencakup perusahaan pirant keras, piranti lunak dan perusahaan alat telekomunikasi, *include Google*, Motorola, Intel, HTC, T-Mobile, Qualcomm, dan Nvidia dalam mengembangkan sistem Android (NS H dan Tablet, 2011). Launching pertama Android pada, 5 November 2007, dalam pengembangannya dengan OHA menyatakan mendukung pengembangan sistem operasi Android pada telepon genggam. Bersamaan dengan itu, *Google* meluncurkan kode-kode dalam Android dengan dibawah naungan lisensi Apache (Safaat, 2012).

### **2.4.2 Distribusi Android**

HTC *Dream* merupakan *operation sistem* pertama digunakan dalam perangkat seluler, yaitu pertama diluncurkan pada tanggal 22 Oktober 2008. Dan sekarang hampir disetiap orang memiliki perangkat seluler, 900 juta orang di seluruh dunia telah menggunakan perangkat bergerak berbasis Android, baik itu pada *smartphone* maupun tablet PC.

Android menggunakan penamaan yang cukup unik dan menarik bagi setiap versinya, yaitu menggunakan nama-nama makanan penutup (*desert*) yang bercita rasa manis. Android memiliki beberapa versi: Jenis Android 1.1, Jenis *Android* 1.5 (*Cupcake*), jenis Android 1.6(*Donut*), Jenis Android 2.0 atau 2.1(*Elclair*), jenis Android 2.2 (Froyo: *Frozen Yogurt*), jenis Android 2.3 (*Gingerbread*), jenis Android 3.0 (*Honeycomb*), jenis Android 4.0 (ICS: *Ice Cream Sandwich*), jenis Android 4.1,4.2,4.3 (*Jelly Bean*), dan jenis Android 4.4 (*KitKat*).

### **2.5 Android Software Development kit (SDK)**

Dalam proses merancang dan membangun aplikasi, peneliti menggunakan Android Studio sebagai alat untuk membangun sebuah aplikasi. Android studio adalah aplikasi pengembangan Eclipse IDE yang dibuat dari IntelliJ IDEA. Android Studio dikembangkan oleh *Google* sebagai pengganti Eclipse yang merupakan IDE resmi dari Android (Hasanah, Safriadi, dan Tursina, 2015).

Berikut ini adalah fitur-fitur Android Studio:

1. Penggunaan *Gradle* yang fleksibel dalam *based build system*.
2. Dapat membangun multi APK.

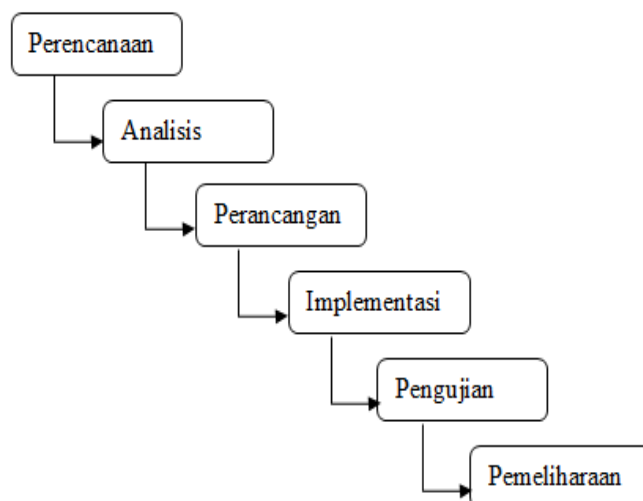
3. *Template* sudah *support* fitur *Google Services*.
4. Tampilan *layout* yang terlihat lebih bagus.

## 2.6 Metode Analisis Sistem

Menurut Ragil (2010) PIECES merupakan metode analisa sebagai pondasi dalam mendapatkan inti permasalahan yang spesifik. Dalam analisa suatu sistem ada beberapa aspek diantaranya ialah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis PIECES merupakan *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service* (Ragil, 2010).

## 2.7 Model Pengembangan Sistem

Waterfall adalah metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini, metode *waterfall* ada model metode yang berurut, dari mulai percenaan sampai pemeliharaan (Nugroho, 2005). Model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Gamabaran model *waterfall*

1. Tahap Perencanaan  
Merupakan tahap perencanaan (*planning*) tentang kebutuhan pengguna (*user specification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) pengembangan sebuah sistem informasi yang terjadwal secara teknis.
2. Analisis  
Tahap kedua adalah analisa kebutuhan sebuah sistem. Dalam tahap ini adalah tahap pengumpulan data dengan cara wawancara dan studi literatur. Dari *user* akan didapatkan informasi hingga tercipta sistem sesuai dengan yang *user* inginkan. Dari data tersebut akan mendapatkan dokumen *user requirtment* sebagai referensi untuk diterjemahkan ke dalam bahasa pemro-

graman.

### 3. Perancangan

Tahap ketiga adalah tahapan perancangan. Dalam tahapan ini akan dirancang sebuah sistem yang mampu menjadi solusi dari permasalahan *user* dengan menggunakan UML diantaranya *class* diagram, *use case* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram.

### 4. Implementasi

Tahap keempat adalah tahapan Implementasi. Dalam tahapan ini sistem akan diuji coba dalam situasi nyata, dan dalam tahapan ini kita memilih perangkat keras serta penyusun perangkat lunak.

### 5. Pengujian

Tahap kelima adalah tahapan pengujian. Dalam tahapan pengujian ini sistem akan diuji coba, dan dilakukan perbaikan jika terdapat kekurangan dan kesalahan dalam sistem sehingga menjadi sempurna.

### 6. Pemeliharaan

Tahap keenam adalah tahapan pemeliharaan. Dalam tahapan pemeliharaan ini akan dilakukan pemeriksaan terhadap kesalahan-kesalahan didalam sebuah sistem terhadap lingkungan baru.

## 2.8 OOAD

OOAD merupakan metode analisa yang berguna untuk memeriksa *requirement*. Metode yang terfokus pada objek dibandingkan data maupun prosesnya selain itu metode ini merupakan sebuah metode menggiring arsitektur perangkat lunak berdasarkan pada manipulasi objek sistem ataupun subsistem (Suhendar dan Gunadi, 2002).

## 2.9 UML

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa yang digunakan sebagai standar dalam menjelaskan requirement, membuat suatu analisa dan desain, serta menggambarkan sebuah arsitektur dalam sebuah program yang berorientasi objek (Shalahuddin dan Rosa, 2013).



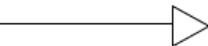

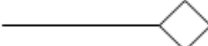
Dalam UML kita mampu menggambarkan banyak model diberbagai jenis aplikasi piranti lunak, ataupun dijalankan pada piranti keras, ditulis dalam bahasa pemrograman apapun, serta sistem operasi dan jaringan apapun. Konsep dasar UML menggunakan class serta operation.

## 2.10 Diagram-Diagram UML

### 2.10.1 Class Diagram

Gambaran dari struktur sistem mendefinisikan kelas yang ingin dibuat dalam pembangunan sistem disebut dengan *Class* diagram. Didalam kelas tersebut terdapat atribut. Atribut adalah variabel yang dimiliki oleh suatu kelas tersebut. *Class* diagram diperuntukkan untuk programmer agar bisa membentuk kelas agar sama dengan piranti lunak dan sinkron satu sama lain (Shalahuddin dan Rosa, 2013). Simbol dan keterangan *class* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** *Class* diagram

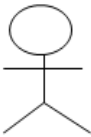



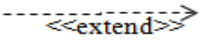
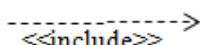
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Association</i>	Penghubung antar dari objek satu ke objek lain.
	( <i>Directed association</i> )	Penghubung diantara <i>class</i> lainnya saling berhubungan.
	Generalisasi	Penghubung diantara kelas satu dengan kelas lainnya dengan fungsi generalisasi spesialisasi atau umum ke khusus.
	( <i>Dependency</i> )	Penghubung diantara kelas satu dan kelas lainnya dengan fungsi kebergantungan antar kelasnya.
	Agregasi ( <i>Aggregation</i> )	Penghubung diantara kelas satu dan kelas lainnya dengan fungsi semua-bagian ( <i>whole-part</i> ).

### 2.10.2 Use Case Diagram

*Use case* ialah pemodelan yang mendeskripsikan untuk setiap interaksi antara satu maupun dengan banyak aktor didalam sistem yang dibuat. Secara umum *use case* berfungsi untuk menggambarkan hak akses seorang aktor dan fungsi fungsinya. *Use case* menjelaskan tentang siapa saja yang akan menggunakan sis-

tem serta cara pengguna interaksi dengan sistem sesuai yang pengguna harapkan (Muslihudin dkk., 2016). Tabel *usecase* diagram bisa dilihat pada Tabel 2.2.


**Tabel 2.2.** *Use case diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> ialah objek berhubungan secara langsung dengan sistem, benda ataupun lainnya. aktor berfungsi memberikan informasi terhadap sistem serta mampu memerinta sistem untuk suatu tugas.
	<i>Usecase</i>	Berfungsi sebagai interaksi dari sistem dengan aktor.
	<i>Assosiation Relationship</i>	Penghubung antara aktor dan <i>usecase</i> dengan tidak memberikan informasi apapun.
	<i>Generalization Relationship</i>	Pehubung antara aktor dan <i>usecase</i> dengan memberikan perintah dan informasi.
	<i>Extend Relationship</i>	<i>Extend</i> berfungsi untuk penghubung merupakan tambahan fungsional dari <i>usecase</i> lainnya.
	<i>Extend Include Relationship</i>	<i>Include</i> berfungsi untuk penghubung dengan secara fungsional penuh dari <i>usecase</i> lainnya





### 2.10.3 Activity Diagram

Merupakan penggambaran aktivitas sistem berdasarkan *menu* yang terdapat dipiranti lunak, dan juga bukan aktivitas yang dilakukan aktor, melainkan diagram menggambarkan aliran kerja dari *menu*. Tabel *activity* diagram bisa dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.** *Activity diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.

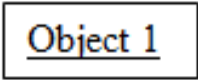

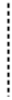
**Tabel 2.3** Activity diagram (Tabel Lanjutan)

Simbol	Nama	Keterangan
	Start State	Awal dari sebuah aktivitas.
	End State	Akhir dari sebuah aktivitas
	Process	Penghubung antar kelas yang saling bergantung satu sama lain.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.


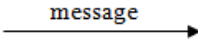
#### 2.10.4 Sequence Diagram

Merupakan gambaran suatu kondisi dimana objek berinteraksi dengan objek lainnya, tersusun dalam urutan rangkaian waktu. *Sequence* digambarkan men-erangkan langkah-langkah dalam suatu event atau kejadian yang menghasilkan sebuah *output*. Menurut Muslihudin dkk. (2016) *Sequence* menggambarkan bagaimana objek saling berinteraksi dengan objek lain yang di eksekusi meng-hasilkan pesan. Diagram ini mendeskripsikan pesan bagaimana proses *message* terkirim dan diterima tiap *object*. Tabel *sequence* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4.** Sequence diagram

Symbol	Nama	Keterangan
	ObjectObject	Merupakan <i>Object</i> dari class ditulis terusun hor-izontal. Menggambakan sebuah class dengan di-dalamnya terdapat nama <i>object</i> dengan sebuah titik dan koma diawalnya.
	Actor	Aktor mampu melakukan sebuah interaksi dengan sistem.
	Lifeline	Lifeline merupakan sebagai garis waktu yang digambarkan garis lurus putus-putus secara ver-tikal untuk indikasi keberadaan <i>object</i> .

**Tabel 2.4** *Sequence* diagram (Tabel lanjutan...)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Activation</i>	Menggambarkan sebuah aksi dari sebuah <i>object</i>
	<i>Message</i>	Menggambarkan alur aktivitas sebuah <i>object</i> .

### 2.11 *Black Box Testing*

*Blackbox testing* adalah pengujian pada sistem *back-end*, memeriksa sistem secara fungsional dari piranti lunak, dengan pengujian berdasarkan *menu* Posmetro *Online*. Pengujian ini dilakukan agar tiap fungsi *menu* Posmetro *Online* dapat dijalan dengan fungsi masing-masing dan tidak terjadi *error*. Tampilan tabel pengujian blackbox dapat dilihat pada Tabel 2.5.

**Tabel 2.5.** Kerangka pengujian *blackbox*

No.	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Hasil	
				Berhasil	Tidak Berhasil
Aktor					
1	<i>Login sistem</i>				
2	<i>Halaman Berita</i>				
3	<i>Tambah Berita</i>				

### 2.12 UAT

*User Acceptance Test* ialah pengujian sistem, pengujian dilakukan oleh *user*. UAT berisikan kusioner untuk mengetahui tanggapan pengujian dari responden terhadap Portal Berita Posmetro *Online* yang mau diimplementasikan, pengujian dilakukan dengan 8 pertanyaan kepada 4 responden yaitu wartawan dan dewan redaksi selaku *user* dari Posmetro *Online*. dari tiap jawaban memiliki nilai yang dapat dilihat pada Tabel 2.6.

**Tabel 2.6.** Tabel penilaian

Nilai	Keterangan
SM	Sangat: Mudah
M	Mudah
S	Sulit
SS	Sangat Sulit



### 2.13 Database

Dalam buku Raharjo (2011) *database* merupakan kumpulan data yang terusun agar data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari dengan mudah. Sedangkan dalam Fadlisyah (2008) *database* adalah kumpulan tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dimana setiap tabel memiliki primary key. Tiap database merupakan satu kumpulan data, yang mana data tersebut digunakan dalam satu lingkup. Peran basis data dalam suatu perusahaan adalah sangat penting. Segala informasi disimpan dalam basis tersusun dan dapat diakses dengan mudah dan cepat (Kadir, 2003).

### 2.14 Perangkat Lunak Pendukung

#### 2.14.1 MySQL

MySQL merupakan program yang berfungsi sebagai server *database* dalam proses pembuatan sebuah *web*. Selain itu MySQL bisa menerima lalu mengirim data dengan singkat, dengan perintah *standart structured query language* (SQL) (Nugroho, 2005). MySQL memiliki dual-lisensi, diantaranya Open Source dan Commercial, dengan dibawah naungan yang berbeda. Open Source dengan *General Public License* (GPL) bersifat gratis, dan Commercial dengan MySQL AB bersifat komersil (Sanjaya, 2006).

Untuk membuat *database* MySQL, penelitian ini menggunakan aplikasi bawaan XAMPP, yakni Phpmyadmin. Phpmyadmin adalah aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) untuk MySQL yang berbasis *web*, sehingga kita bisa membuat, menghapus, dan melakukan perintah MySQL melalui tampilan *web*. Xampp yang bersifat gratis sehingga xampp bisa diunduh gratis pada alamat <http://www.apachefriends.org/download.html>.

#### 2.14.2 Apache

Apache merupakan server mampu dijalankan dengan berbagai sistem, yaitu; Unix, BSC, Linux, *Microsoft Windows*, dan platform lainnya. Gunanya adalah untuk mengaktifkan situs *web*, dengan protokol HTTP. Kelebihan dari apache adalah memiliki fitur pesan kesalahan dimana pesan kesalahan itu dapat dikonfigurasi. Selain itu Apache memiliki interface yang didukung pengguna berbasis grafik atau GUI dengan itu penangan server jadi lebih mudah. Selain itu Apache telah dikembangkan oleh salah satu komunitas terbuka yang berdiri dengan *support* Apache *Software Foundation* (Wardhani, 2013).

#### 2.14.3 HTML

Hyper text markup language (HTML) adalah standart dari bahasa yang dipergunakan dalam protokol hyper text transfer protocol (http). HTML juga di-

gunakan dalam pembuatan halaman *web*. File yang menggunakan format HTML dengan otomatis diterjemahkan oleh *web browser* (Sano, 24).

Beberapa ciri-ciri HTML menurut Sano (24):

1. Disusun dengan tag atau penanda, maka karena inilah disebut sebagai *markup language*, sebagai contoh: `<html>...`
2. Setiap tag selalu memiliki pembuka `<html>` dan lalu memiliki penutup `</html>`, dan ada juga yang memiliki penutup, contoh: `<br>`, `<hr>`, dan sebagainya.
3. Tidak *case sensitive* dimana huruf kecil dan besar dianggap sama.
4. Nama file adalah `*.html` atau `*.htm`.

#### 2.14.4 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman interaktif yang digunakan dalam membangun sebuah aplikasi *web*. PHP mampu menghasilkan *web* yang dinamis. PHP mampu dijalankan dengan banyak jenis sistem operasi diantaranya *Linux*, *Unix*, *Windows*, dan *Macintosh*. Skrip nantinya akan diolah kedalam *web server* dengan format *output* HTML (Raharjo, 2011).

#### 2.15 Penelitian Terdulu

Dalam proses pembuatan tugas akhir, peneliti menggunakan penelitian terdahulu sebagai referensi dalam tugas akhir ini. Penelitian terdahulu bisa dilihat pada Tabel 2.7.

**Tabel 2.7.** Penelitian terdahulu

No.	Judul	Oleh	Hasil
1	Portal Harian Berita Lampung News-paper Berbasis Android	SAPTOMI dkk. (2016)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghubungkan antara dua platform yang berbeda, yaitu platform Android dan <i>database webserver</i> menggunakan library Volley.</li> <li>2. Semua fungsi pada aplikasi dapat dijalankan dengan baik, seperti <i>menu</i> Kategori Berita, Pemprov, Pemkot, Finansial, Properti, Health &amp; Beauty, Industri &amp; UMKM, <i>Enjoy Lampung</i>, Ekobang. Otobisnis, <i>Headline</i> Berita Terkini, <i>About</i> dan <i>Help</i>.</li> </ol>

**Tabel 2.7** Penelitian terdahulu (Tabel lanjutan...)

No.	Judul	Oleh	Hasil
2	Aplikasi News Reader Berita Lokal Berbasis Android	Yuwono dkk. (2014)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mempermudah pengguna dalam mengakses informasi berita dengan cepat.</li><li>2. Mempermudah pencarian berita, pemilihan berita berdasarkan kategori dan dapat di share ke facebook dan twitter.</li></ol>
3	Aplikas <i>Mobile</i> Portal Berita gan-to.or.id Berbasis Android	Afrinaldi, Huda, dan Kurniadi (2015)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dengan Aplikasi ini pengguna bisa mendapatkan informasi seputar kampus atau informasi umum pada Ganto tanpa harus membuka laptop atau terganggu dengan tampilan Ganto yang tidak <i>user-friendly</i> pada <i>web</i> browser jika diakses melalui prangkat <i>mobile</i>.</li><li>2. Aplikasi <i>mobile</i> Ganto dapat di akses oleh pengguna setiap setiap waktu melalui <i>smartphone</i> dengan sistem operasi android. Sistem client-server yang di bangun bersifat dinamis data-data selalu berubah sesuai dengan perubahan yang dilakukan pada server.</li></ol>