

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Penelitian Terkait**

Penelitian yang dilakukan Dwi Yulianto, dkk pada tahun 2019 melakukan penelitian berjudul “Analisa dan Perancangan Aplikasi CLOW untuk Adopsi Hewan Peliharaan Berbasis Android” penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi yang membantu memunculkan keberadaan *shelter* hewan yang masih kurang mendapat perhatian pada masyarakat dalam menolong anjing dan kucing yang terlantar. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan adalah pada penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan aplikasi adopsi kucing berbasis web dan menambahkan beberapa tahap pengujian untuk calon *adopter* dan sistem monitoring pada kucing tersebut.

Penelitian yang dilakukan Calypra, dkk pada tahun 2015 melakukan penelitian berjudul “Pembuatan Aplikasi *Web Ani-Care* dengan fitur pelaporan berbasis Android” penelitian tersebut menghasilkan aplikasi yang membantu melindungi dan menyelamatkan hewan terlantar yang ada disekitar kota Surabaya dengan menggunakan laporan langsung dari pihak pengurus *Surabaya Animal Care Community (SACC)*. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan adalah pada penelitian yg akan dilaksanakan menggunakan tampilan katalog online dan hanya diterapkan pada hewan kucing.

Penelitian yang dilakukan Firman Hamdani, dkk pada tahun 2017 melakukan penelitian berjudul “Aplikasi Pengingat Vaksinasi hewan Berbasis Desktop Pada Toko Hewan PamPam Do” penelitian tersebut menghasilkan aplikasi yang membantu memudahkan dokter dalam memproses pengelolaan data penyakit, obat, data pemeriksaan hewan. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan adalah aplikasi yang dibangun berbasis *website* dan membangun proses adopsi pada hewan kucing.

Penelitian yang dilakukan Amelinda Chendra, dkk pada tahun 2019 melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Sistem Infomasi untuk Memfasilitasi Proses Adopsi Anjing Berbasis Web” penelitian tersebut menghasilkan aplikasi perlindungan terhadap adopsi anjing dengan proses penyaringan mencari calon *adopter*. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan adalah pada penelitian yang akan dilaksanakan aplikasi yang dibangun berisikan proses adopsi kucing dan membangun keamanan pada kucing tersebut.

Penelitian yang dilakukan Ika Mei Lina, pada tahun 2018 melakukan penelitian berjudul “Perancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek pada Juanda Petshop And Clinic Depok” penelitian tersebut menghasilkan aplikasi sistem pengolahan penitipan hewan kucing berserta pembuatan laporan data-data penitipan hewan menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan adalah pada penelitian yang akan dilaksanakan aplikasi yang dibangun berbasis *website* dan membangun sistem monitoring pada kucing tersebut.

## **II.2. Uraian Teoritis**

Adapun teori – teori yang digunakan sebagai landasan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **II.2.1. Aplikasi**

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. (Hengky W. Pramana ; 2003 ; 1)

Menurut Nazrudin Safaat H (dalam Oktaviano Koalu ; 2019 : 270) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

### **II.2.2. Website**

*Website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya *facebook.com*, *yahoo.com*, *google.com* dan lain-lain. Untuk mendapat sebuah domain kita harus melakukan registrar-registar yang ditentukan.

Istilah lain yang sering ditemui sehubungan dengan website adalah *homepage*. *Homepage* adalah halaman awal sebuah domain. Misalnya, Anda membuat website *www.lintau.com*, halaman pertama yang muncul disebut dengan *homepage*, jika Anda meng-klik menu-menu yang ada dan meloncat ke lokasi lainnya, disebut *web page*, sedangkan keseluruhan isi/conten domain disebut *website*. (Yuhefizar, dkk; 2009 : 2)

### **II.2.3. Hypertext Preprocessor (PHP)**

Sibero (dalam Supono dan Vidiandry ; 2018 : 3), menjelaskan bahwa “PHP (*Personal Home Page*) adalah pemrograman (*interpreter*) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan”.

Kustiyahningsih (dalam Supono dan Vidiandry ; 2018 : 3) menjelaskan bawa “PHP (atau resminya PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam *HTML*. *PHP* sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam *HTML* sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server-side* berarti pengerjaan kode program dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*”.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam *HTML*.

#### **II.2.4. *Hypertext Markup Language (HTML)***

*HTML* merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* dan merupakan bahasa yang pertama kali harus dikuasai oleh setiap *web designer* dan *programmer*. Disebut *Hypertext* karena di dalam *script HTML* bisa membuat agar sebuah teks menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan mengklik teks tersebut. Teks yang ber-link inilah yang dinamakan *Hypertext* karena hakekat sebuah *website* adalah dokumen yang mengandung banyak *link* untuk menghubungkan satu dengan dokumen lainnya.

Disebut *Markup Language* karena *script HTML* menggunakan tanda (dalam bahasa inggris disebut '*mark*') untuk menandai bagian-bagian dari teks itu memiliki tampilan/fungsi tertentu. Sebagai contoh, teks yang berada di antara tanda (*mark*) tertentu akan menjadi tebal, miring, dan berwarna merah, dan jika berada di antara tanda lainnya maka akan membuat teks itu menjadi sebuah *link* yang dapat diklik. (Jubilee Enterprise ; 2019 : 10)

#### **II.2.5. *Cascading Style Sheets (CSS)***

*CSS* merupakan kumpulan kode untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman *website*. Dengan arti lain dengan memanfaatkan *CSS* kita bisa

mengubah desain standar yang dihasilkan oleh *HTML* menjadi variasi-variasi yang lebih kompleks. (Jubilee Enterprise ; 2019 : 82)

### **II.2.6. MySQL**

*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis *SQL* atau dikenal dengan DBMS (*database management system*), database ini *multithread*, *multi-user*. *MySQL* AB membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public Licence* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

*MySQL* adalah *Relational Database Manajement System* (RDBMS) yang di distribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Licence*). Dimana setiap orang bebas menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Miftakhul dan Bunafit Komputer ; 2010 : 181)

### **II.2.7. Web Browser**

Abdulloh (dalam Muhammad Ibnu ; 2020 : 41) menjelaskan bahwa *Web browser* digunakan untuk menampilkan website yang telah dibuat. *Web browser* yang paling sering digunakan di antaranya adalah Mozilla Firefox, Google Chrome,

dan Safari. Febrian (dalam Muhammad Ibnu ; 2020 : 41) menjelaskan bahwa *Login/Sign-in* merupakan istilah masuk ke sebuah layanan internet atau homepage dengan sebuah *Password/kata kunci* untuk membuka hak akses.

Ardhana (dalam Muhammad Ibnu ; 2020 : 41) menjelaskan bahwa *Web browser* adalah suatu program yang digunakan untuk membaca kode *HTML* yang kemudian menerjemahkannya ke dalam bentuk *visual*.

### **II.2.8. Sublime Text**

Ardhana (dalam Muhammad Ibnu ; 2020 : 39 - 40) menjelaskan bahwa *Sublime text* adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan *editor*, seperti *HTML, CSS, PHP*. Program *editor* mudah digunakan dan dapat di-download secara *free* alias gratis.

Mifta Faridl (dalam Muhammad Ibnu ; 2020 : 39 – 40) menjelaskan bahwa *Sublime text* adalah *text editor* berbasis *python* yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. Sublime text dapat mencegah plugin merusak sublime text dan mempercepat permukaan aplikasi di awal. Selain peningkatan kecepatan, sekarang sublime text juga menggunakan Python-3.3 untuk setiap plugin, serta memperkenalkan symbol indexing yang membaca semua file dalam sebuah proyek untuk dibuat index symbol pada saat pencarian. Sebagai editor sublime text, dapat membaca bahasa-bahasa pemrograman yang biasa dipakai dan dapat pula untuk mengompilasi beberapa bahasa tersebut.

### **II.2.9. Adopsi**

Pengertian adopsi dalam proses penyuluhan menurut Departemen Kehutanan (1996) dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sarasannya. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar “tahu”, tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahataniannya.

Adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak yang paling baik. Keputusan inovasi merupakan proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya kemudian mengukuhkannya. Keputusan inovasi merupakan suatu tipe pengambilan keputusan yang khas. (Suprpto dan Fahrianoor, 2004)

### **II.2.10. Kucing**

Kucing merupakan hewan yang memiliki banyak kelebihan. Bulunya lembut, bentuk tubuhnya menggemaskan. Sifatnya yang manja membuat hobiis selalu ingin mengelus dan bermain dengannya. Selain itu, perilaku kucing yang sangat lucu saat bercanda membuat pecintanya terhibur.

Awalnya kucing berasal dari alam liar, lalu perlahan-lahan mengalami proses domestikasi. Kini, kucing menjadi hewan peliharaan yang sangat dekat

dengan manusia. Bahkan, diberbagai negara maju kucing sudah banyak di pertandingkan di ajang *cat show*. Oleh karenanya, peluang kucing sebagai bisnis juga menggiurkan. (A. Suwed dan Rodame ; 2011 : 6)

### II.2.11. UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan singkatan dari "*Unified Modelling Language*" yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. Definisi lain dari UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan, dan juga pendokumentasian sistem *software*. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan *blue print software*. Inilah beberapa tujuan alau fungsi dari penggunaan UML:

1. Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses rekayasa.
2. Dapat menyatukan praktik-praktik terbaik yang ada dalam permodelan.
3. Dapat memberikan model yang siap untuk digunakan, merupakan bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan sistem, dan untuk saling tukar model secara mudah.
4. Dapat berguna sebagai *blue print*, sebab sangat lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.
5. Dapat memodelkan sistem yang berkonsep berorientasi objek. Jadi, tidak hanya digunakan untuk memodelkan perangkat lunak (*software*) saja.
6. Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat dipergunakan




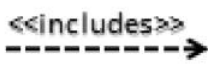
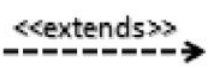

oleh manusia maupun oleh mesin. (Bay Haqi dan Heri Satria ; 2019 : 75-76)

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Use case Diagram*

*Use case diagram*, yaitu salah satu jenis *diagram* pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan *actor*. *Use case diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. (Bay Haqi dan Heri Satria Setiawan ; 2019 : 76) Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

**Gambar. II.1. *Use Case Diagram***


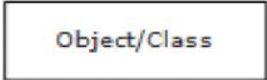



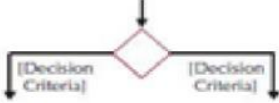



Simbol	Keterangan
	<b>Actor</b> (Pengguna sistem, sistem lain, hardware, dan sejenisnya)
	<b>UseCase</b> (Kegiatan yang dapat dilakukan oleh seorang/suatu Actor pada sistem)
	<b>Association relationship</b> (Hubungan asosiasi antara seorang/suatu Actor dengan suatu Use Case)
	<b>Include relationship</b> (Hubungan antara suatu Use Case merupakan bagian/termasuk Use Case lainnya)
	<b>Extend relationship</b> (Hubungan antara suatu Use Case merupakan pengembangan atau diteruskan pada Use Case lainnya)
	<b>Generalization relationship</b> (Hubungan generalisasi antar Use Case)

(Sumber : Azminuddin I. S. Azis dkk ; 2019)

## 2. Activity Diagram

*Activity diagram* atau *diagram* aktivitas, yaitu salah satu jenis *diagram* pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem. (Haqi dan Heri Satria Setiawan ; 2019 : 77) Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu :

Gambar. II.2. Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	<b>Action/actifity</b> (Aktifitas sistem)
	<b>Object/class</b> (Objek: Class. Sedangkan: Module, Structure, Interface, Delegate, Enumeration juga merupakan objek namun pada dasarnya akan diimplementasikan pada suatu Class)
	<b>Connector</b> (Hubungan antar node)
	<b>Initial node</b> (Memulai aktifitas)
	<b>Final node</b> (Mengakhiri aktifitas)
	<b>Decision node</b> (Keputusan)
	<b>Merge node</b> (Penyatuan keputusan)
	<b>Fork node</b> (Suatu node menuju ke dua atau lebih node lainnya)
	<b>Join node</b> (Dua atau lebih node menuju ke satu node)


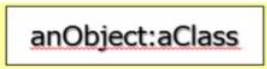


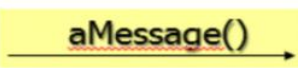

(Sumber : Azminuddin I. S. Azis dkk ; 2019)

### 3. Sequence Diagram

*Sequence diagram*, yaitu salah satu jenis *diagram* pada UML yang menjelaskan interaksi berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti

pada *use case diagram*. (Haqi dan Heri Satria Setiawan ; 2019 : 77) Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu :

**Gambar. II.3. Sequence Diagram**

Simbol	Keterangan
	<b>Actor</b> (Pengguna sistem, sistem lain, hardware, dan sejenisnya)
	<b>Object</b> (Objek: Class, sedangkan Module, Structure, Interface, Delegate, dan Enumeration juga merupakan objek namun pada dasarnya akan diimplementasikan pada suatu Class)
	<b>Lifeline</b> (Garis jangkauan/cakupan dari kegiatan-kegiatan atau proses-proses atau aktifitas-aktifitas yang dimiliki suatu objek)
	<b>Focus of control</b> (Jangkauan/cakupan atau masa yang diperlukan suatu aktifitas, kegiatan, atau proses dari suatu objek)
	<b>Message</b> (Aliran data/nilai, informasi, dan sejenisnya baik sebagai input atau output)
	<b>Object destruction</b> (Suatu objek dimusnahkan)

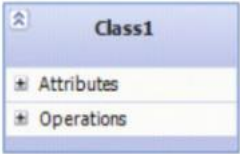

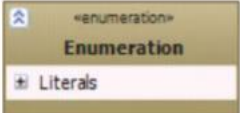

(Sumber : Azminuddin I. S. Azis dkk ; 2019)


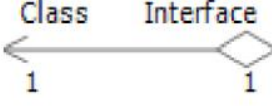
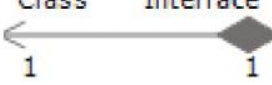


#### 4. Class Diagram

*Class diagram*, yaitu salah satu jenis *diagram* pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi, *diagram* ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. (Haqi dan

Heri Satria Setiawan ; 2019 : 77) Adapun simbol – simbol *Class diagram* dapat dilihat sebagai berikut :

**Gambar. II.4. Class diagram**

Simbol	Keterangan
	<p><b>Class</b> (Objek/Type: Class)</p>
	<p><b>Interface</b> (Objek/Type: Interface)</p>
	<p><b>Enumeration</b> (Objek/Type: Enumeration)</p>
	<p><b>Package</b> (Folder: Namespace, menampung objek-objek)</p>

	<p><b>Association</b> (Suatu objek memiliki hubungan/relasi dengan objek lainnya: 1 to 1, 1 to M, M to 1, atau M to M)</p>
	<p><b>Aggregation</b> (Suatu Interface diimplementasikan pada suatu Class)</p>
	<p><b>Composition</b> (Suatu Interface dikomposisi lagi pada suatu Class)</p>
	<p><b>Dependency</b> (Suatu objek tergantung dari suatu objek lainnya, misal: suatu method di suatu objek dijalankan/digunakan pada objek lainnya)</p>
	<p><b>Inheritance</b> (Suatu objek merupakan turunan dari suatu objek lainnya sehingga objek turunan tersebut dapat mengakses berbagai field, properties, method, dan event public dari objek base-nya)</p>
<p>+ &amp; -</p>	<p><b>Visibility</b> (Access Modifier: Public, Private, Protected, dsb)</p>

(Sumber : Azminuddin I. S. Azis dkk ; 2019)