

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

1. Adobe DreamWeaver

Menurut Maudi dkk (2014a:3) mengemukakan bahwa: Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe *Systems* yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe *Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe *Systems* adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (sering disingkat Adobe CS4).

2. XAMPP

Menurut Indriyanti dan Pratama (2015a:77) mengemukakan bahwa: Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang terdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan pemrograman PHP dan Perl.

3. Web Browser

Menurut Shelly dan Velmaart (2011: 81) mengemukakan bahwa “ *web browser* atau *browser* adalah perangkat lunak aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan melihat halaman web atau mengakses program web 2.0”.

4. HTML

Menurut Sukma (2016:5) mengemukakan bahwa: HTML merupakan singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan bahasa pengkodean yang digunakan untuk menghasilkan dokumen-dokumen *hypertext* untuk di gunakan di WWW (*World Wide Web*) atau menampilkan sebuah halaman dokumen web. HTML terlihat seperti bahasa pengkodean lama, yang diawali dan diakhiri dengan *command-command* HTML dimana menunjukkan bagaimana keluarannya pada saat dijalankan pada sebuah *web browser*.

5. Java Script

Menurut Maudi dkk (2014b:6) mengemukakan bahwa: *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman web *client side*. Kalau HTML digunakan untuk membuat halaman web statis, maka *JavaScript* digunakan untuk membuat halaman web yang interaktif dan dinamis. Karena sebagai bahasa pemrograman, *JavaScript* dapat digunakan untuk membuat aplikasi matematis, efek animasi sederhana, bahkan juga untuk membuat game.

6. PHP

Menurut Pratama (2010:9) mengemukakan bahwa “PHP merupakan suatu bahasa pemrograman sisi server yang dapat anda gunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dalam suatu halaman HTML anda dapat menanamkan kode PHP yang akan dieksekusi setiap kali halaman tersebut dikunjungi.

7. MySQL

Menurut Ramadhani dkk (2013:2) mengemukakan bahwa: MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *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 dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS).

8. *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Sulistyorini (2009:23) mengemukakan bahwa “UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak”.

UML diagram memiliki tujuan utama yaitu untuk membantu para pengembangan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. Komponen atau notasi UML diturunkan dari 3 (tiga) notasi yang telah ada sebelumnya yaitu Grady Booch, OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh, OMT (*Object Modelling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

Menurut Whitten dan Bentley (2007: 381), UML versi 2.0 dapat dibagi menjadi 3 fase, yaitu:

Tabel II.1.

Jenis Diagram pada UML versi 2.0

<i>Requirement Analysis Phase</i>	<i>Logical Design Phase</i>	<i>Physical Design Phase</i>
<i>Use-case Diagram</i>	<i>Activity Diagram</i>	<i>Sequence Diagram</i>
	<i>Sistem Sequence Diagram</i>	<i>Class Diagram</i>
	<i>Class Diagram</i>	<i>State Machine Diagram</i>
		<i>Communication Diagram</i>
		<i>Component Diagram</i>
		<i>Deployment Diagram</i>

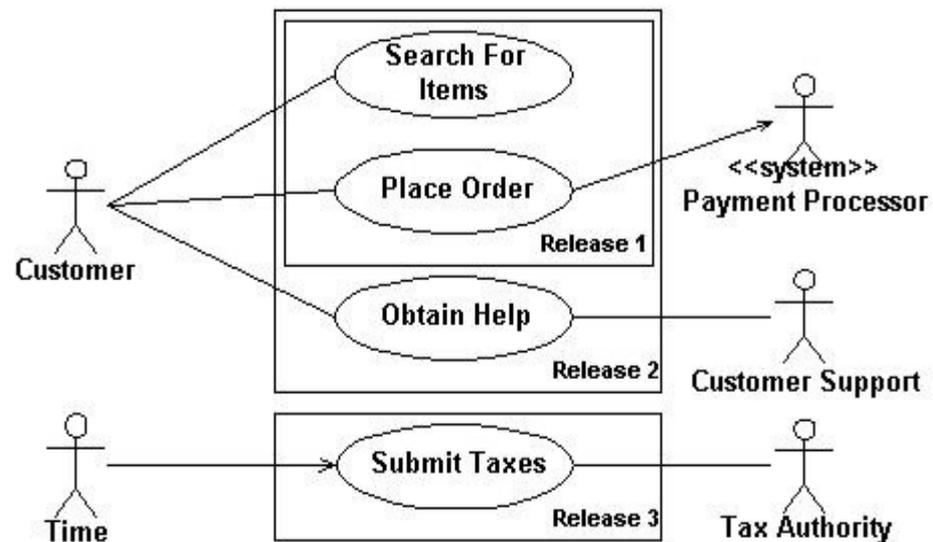
Sumber: *System Analysis and Design Method - Whitten and Bentley, 2007:381*

Pada materi ini, penulis hanya menggunakan beberapa diagram pada UML versi 2.0 yaitu diantaranya:

a) **Use Case Diagram**

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor. Sebuah *use case* digambarkan sebagai *elips horizontal* dalam suatu diagram UML *use case*. *Use Case* memiliki dua istilah

1. *System use case*; interaksi dengan sistem.
2. *Business use case*; interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata

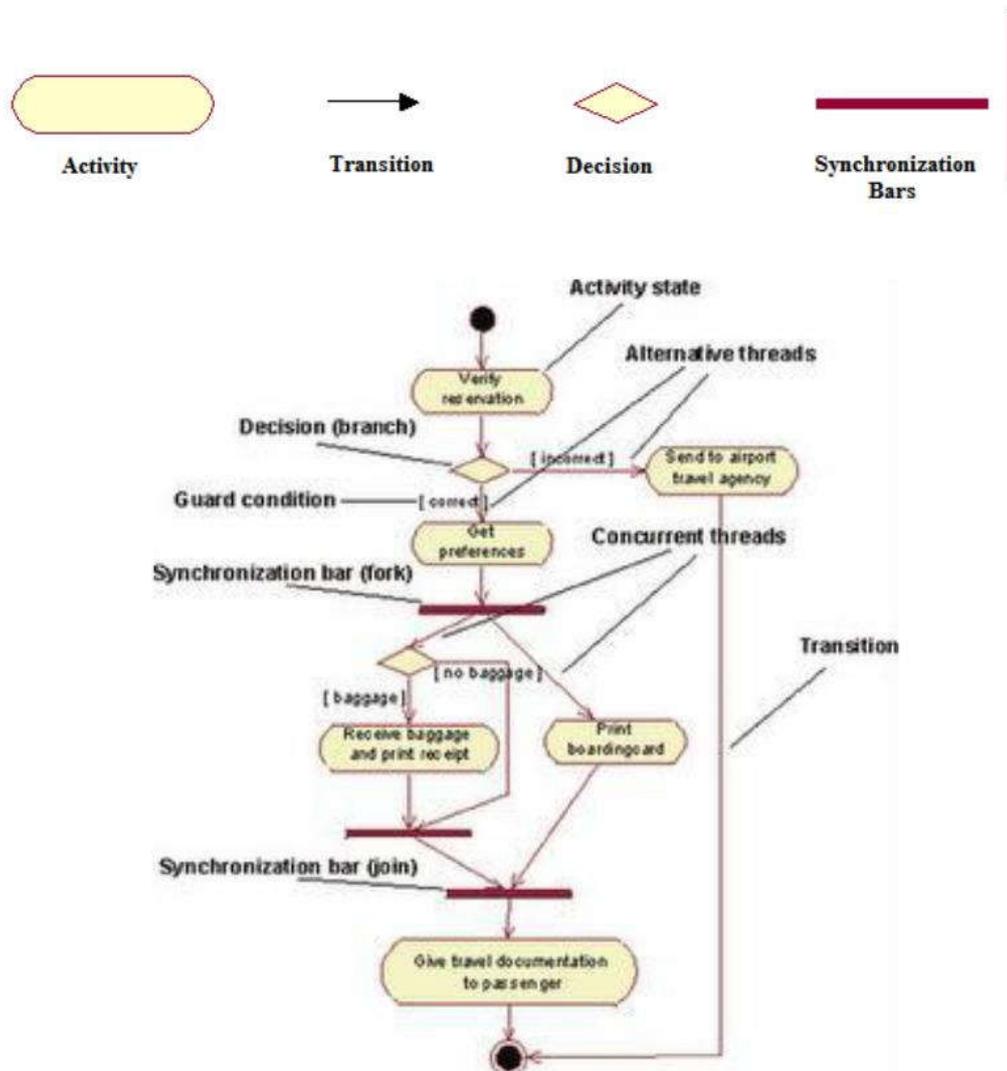


Sumber : Haviluddin (2011:4)

Gambar II.1. Notasi Use Case Diagram

b) *Activity Diagram*

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas

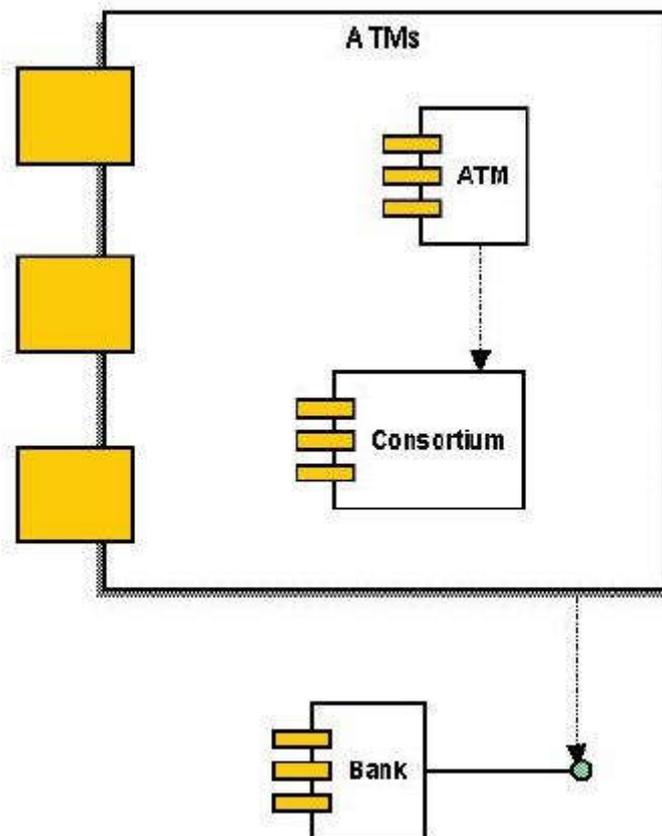


Sumber : Haviluddin (2011:4)

Gambar II.2. Notasi *Activity Diagram*

c) **Component Diagram**

Component diagram menggambarkan struktur fisik dari kode, pemetaan pandangan logis dari kelas proyek untuk kode aktual di mana logika ini dilaksanakan.



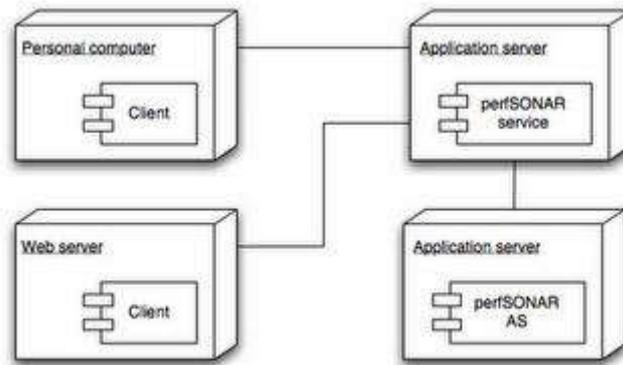
Sumber : Haviluddin (2011:3)

Gambar II.3. Notasi *Component Diagram*

d) **Deployment Diagram**

Deployment diagram memberikan gambaran dari arsitektur fisik perangkat lunak, perangkat keras, dan artefak dari sistem. *Deployment* diagram dapat dianggap sebagai ujung spektrum dari

kasus penggunaan, menggambarkan bentuk fisik dari sistem yang bertentangan dengan gambar konseptual dari pengguna dan perangkat berinteraksi dengan sistem.



Sumber : Haviluddin (2011:4)

Gambar II.4. Notasi *Deployment Diagram*

Untuk menggambarkan analisa dan desain diagram, UML memiliki seperangkat notasi yang akan digunakan ke dalam tiga kategori diatas yaitu struktur diagram, *behaviour diagram* dan *interaction diagram*. Berikut beberapa notasi dalam UML diantaranya :

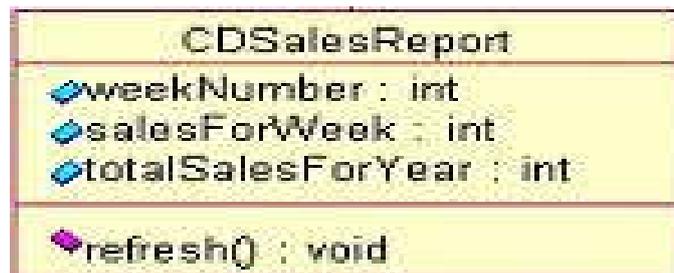
1. *Actor*; menentukan peran yang dimainkan oleh *user* atau sistem lain yang berinteraksi dengan subjek. *Actor* adalah segala sesuatu yang berinteraksi langsung dengan sistem aplikasi komputer, seperti orang, benda atau lainnya. Tugas *actor* adalah memberikan informasi kepada sistem dan dapat memerintahkan sistem untuk melakukan sesuatu tugas.



Sumber : Haviluddin (2011:6)

Gambar II.5. Notasi Actor

2. *Class* diagram; Notasi utama dan yang paling mendasar pada diagram UML adalah notasi untuk mempresentasikan suatu *class* beserta dengan atribut dan operasinya. *Class* adalah pembentuk utama dari sistem berorientasi objek

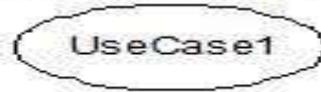


Sumber : Haviluddin (2011:6)

Gambar II.6. Notasi Class

3. *Use Case* dan *use case spesification*; *Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah yang menerangkan antara pengguna dan sistem disebut skenario.

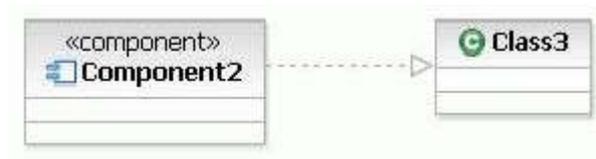
Use-case symbol



Sumber : Haviluddin (2011:6)

Gambar II.7. Notasi Use Case

4. *Realization*; *Realization* menunjukkan hubungan bahwa elemen yang ada di bagian tanpa panah akan merealisasikan apa yang dinyatakan oleh elemen yang ada di bagian dengan panah.



Sumber : Haviluddin (2011:6)

Gambar II.8. Notasi Realization

5. *Interaction*; *Interaction* digunakan untuk menunjukkan baik aliran pesan atau informasi antar obyek maupun hubungan antar obyek.

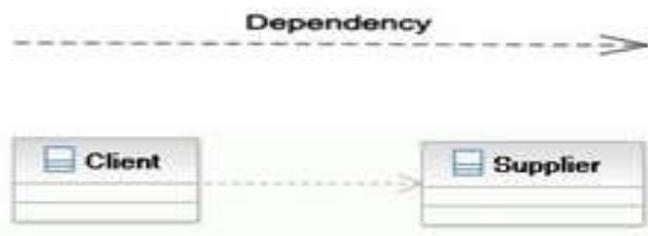


Sumber : Haviluddin (2011:6)

Gambar II.9. Notasi Interaction

6. *Dependency*; *Dependency* merupakan relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain. Terdapat 2 *stereotype* dari *dependency*, yaitu *include* dan *extend*. *Include*

menunjukkan bahwa suatu bagian dari elemen (yang ada digaris tanpa panah) memicu eksekusi bagian dari elemen lain (yang ada di garis dengan panah). *Extend* menunjukkan bahwa suatu bagian dari elemen di garis tanpa panah bisa disisipkan ke dalam elemen yang ada di garis dengan panah.



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.10. Notasi *Dependency*

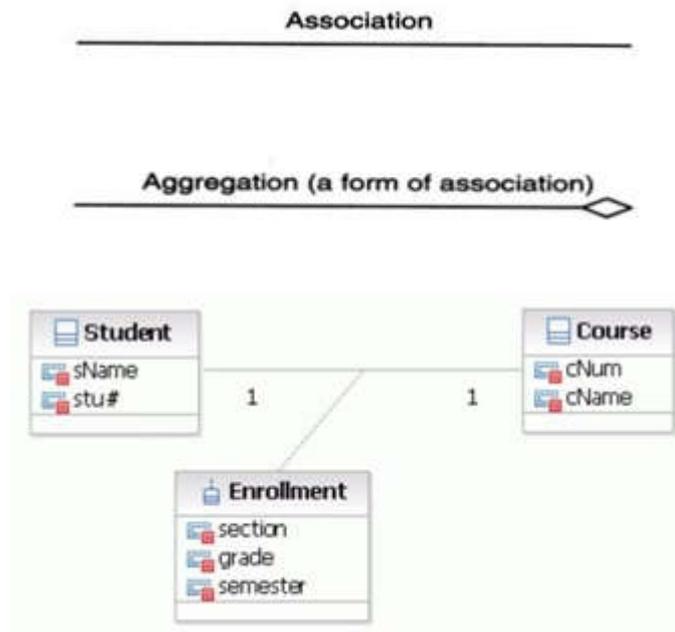
7. *Note*; *Note* digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model. *Note* ini bisa disertakan ke semua elemen notasi yang lain.



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.11. Notasi *Note*

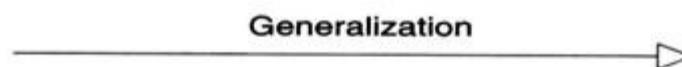
8. *Association*; *Association* menggambarkan navigasi antar class (*navigation*), berapa banyak obyek lain yang bisa berhubungan dengan satu obyek (*multiplicity* antar class) dan apakah suatu class menjadi bagian dari class lainnya (*aggregation*).



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.12. Notasi *Association*

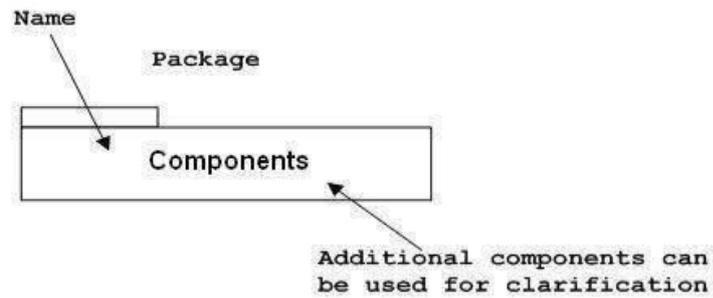
9. *Generalization*; *Generalization* menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik.



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.13. Notasi *Generalization*

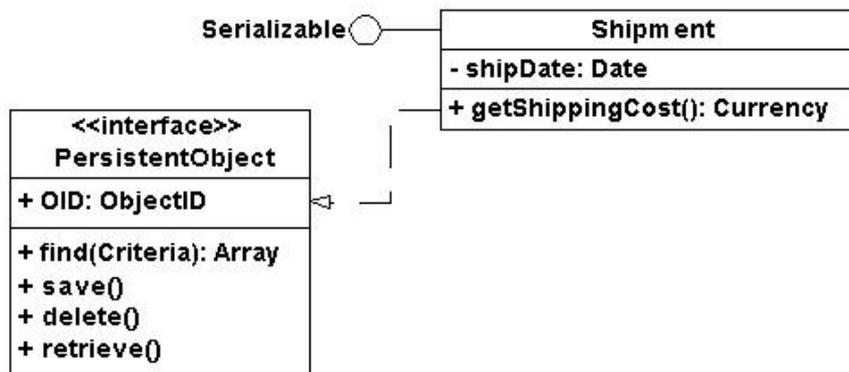
10. *Package*; *Package* adalah mekanisme pengelompokan yang digunakan untuk menandakan pengelompokan elemen-elemen model.



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.14. Notasi *Package*

11. *Interface*; *Interface* merupakan kumpulan operasi berupa implementasi dari suatu *class*. Atau dengan kata lain implementasi operasi dalam *interface* dijabarkan oleh operasi di dalam *class*.



Sumber : Haviluddin (2011:7)

Gambar II.15. Notasi *Interface*

9. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Sutanta (2011:91) mengemukakan bahwa: *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. *Entity Relationship Diagram (ERD)* tersusun atas tiga komponen yaitu entitas, atribut, dan kerelasian antar entitas. Entitas merupakan objek dasar yang terlibat dalam sistem, atribut berperan sebagai penjelas entitas, sedangkan kerelasian menunjukkan hubungan yang terjadi diantara dua entitas.

10. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Hasugian dan Shidiq (2012:608) memberikan batasan bahwa LRS adalah “sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitanya dengan konvensi ke LRS”. Perubahan yang terjadi yaitu mengikuti aturan-aturan sebagai berikut (Hasugian dan Shidiq, 2012:608) :

1. Setiap entitas akan diubah kebentuk kotak.
2. Sebuah atribut relasi disatukan dalam sebuah kotak bersama entitas jika hubungan yang terjadi pada diagram-ER 1:M (relasi bersatu dengan cardinality M) atau tingkat hubungan 1:1 (relasi bersatu dengan cardinality yang paling membutuhkan referensi).
3. Sebuah relasi dipisah dalam sebuah kotak tersendiri (menjadi entitas baru) jika tingkat hubungannya M:M (many to many) dan memiliki foreign key sebagai primary key yang diambil dari kedua entitas yang sebelumnya saling berhubungan.

2.2 Penelitian Terkait

Forum merupakan sebuah sarana komunikasi untuk sebuah komunitas. Forum lebih berfokus untuk sebuah komunitas besar, dimana didalam forum tersebut terbagai menjadi sub-sub dari forum itu, lebih jelasnya didalam forum tersebut ada pembagian kategori yang dibuat untuk memudahkan penggunaanya dalam berinteraksi. (Indriyanti dan Pratama, 2015b:77)

Maka diperlukan sistem informasi yang dapat mempertemukan para adopter (pecinta kucing), agar antara adopter satu dan adopter lainnya dapat saling bertukar informasi, dan dapat saling berdiskusi mengenai perawatan kucing, baik informasi mengenai makanan dan cara merawat kucing yang sedang sakit atau hanya mengenalkan kucing para adopter. Dengan membangun media informasi forum diskusi secara online sehingga dapat mempermudah para pecinta kucing (adopter), baik untuk menambah wawasan tentang informasi apa saja yang para pecinta kucing (adopter) belum tahu tentang cara memelihara kucing, juga agar para pengguna yang ingin bertanya tentang masalah antara para pecinta kucing (adopter) dalam memelihara kucing kesayangan, dan untuk mempermudah mencari lokasi petshop terdekat. Maka dari itu pembuatan Forum tentang pencinta kucing memudahkan bagi pengguna karena bisa diakses melalui web. (Sukma, 2016:6)