

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Web

2.1.1. Website

Menurut Nugroho dalam (Hendini, 2016) menjelaskan bahwa Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari file-file berisi Bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis dan dinamis.

2.1.2. Internet

Internet merupakan rangkaian jaringan terbesar di dunia dimana semua jaringan organisasi dihubungkan dengan jaringan terbesar sehingga organisasi tersebut dapat saling berkomunikasi Mulyanto dalam (Nussy, 2017)

2.1.3. Web Browser

Menurut Abdullah dalam (Kesuma, Kristania, & Isnaeni, 2018) “*web browser* digunakan untuk menampilkan hasil website yang telah dibuat”. *Web browser* yang sering digunakan diantaranya *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *Opera* dan *Safari*.

2.1.4. Javascript

Jika dilihat dari suku katanya, javascript terdiri dari dua kata, java dan script. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan script adalah serangkaian instruksi program.

“Javascript adalah bahasa script yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman-halaman HTML statis ini ini dilakukan dengan menanamkan blok-blok kode JavaScript di hamper semua tempat pada halaman Web anda.” (R.H.Sianipar, 2018)

Javascript dikembangkan oleh Netscape, sebagai bahasa pemrograman ”sederhana” karena tidak dapat digunakan untuk membuat aplikasi ataupun Applet. Namun dengan javascript kita dapat membuat halaman web yang interaktif dan mudah.

2.1.5. PHP (*Perl Hypertext Preprocesor*)

Digunakan untuk membuat tampilan web menjadi lebih dinamis, dengan PHP dapat menampilkan atau menjalankan beberapa file dengan cara di *include* atau *require*. Menurut Wardana dalam (Kesuma., 2018) “MySQL merupakan program aplikasi untuk membuat suatu DBMS (*Database Management System*) yang berbasis SQL (*Structured Query Language*)”.

2.1.6. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Abdulloh dalam (Kesuma, 2018), “HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website”. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun website di antaranya sebagai berikut: Menentukan layout website, memformat teks dasar, seperti pengaturan paragraph dan format *font*, membuat list dan tabel, menyisipkan gambar, video, dan audio, membuat link, membuat formulir.

2.1.7. JQuery

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam (Mahdiati, 2016) menyatakan bahwa “JQuery adalah suatu library JavaScript yang akan menjadikan web lebih bagus

dalam hal user interface, lebih stabil, dan dapat mempercepat waktu kinerja dalam pembuatan web hanya perlu memanggil fungsinya saja tanpa harus membuat dari awal”. JQuery dibuat oleh John Resig pada tahun 2006. Banyak website yang memanfaatkan *library* ini untuk menyederhanakan fungsi-fungsi yang ada di Javascript atau Ajax. Sesuai dengan slogannya jQuery sendiri “*Write Less, Do More*”, menulis sedikit namun mengerjakan banyak hal, sehingga anda dapat menghemat coding program, yang sebelumnya menggunakan javascript beberapa baris kode, namun dengan jQuery hanya satu baris saja. Penggunaan jQuery ini sebenarnya cukup mudah karena semuanya sudah terbungkus dalam bentuk library dan plugin, dan kita hanya mengetahui cara penerapannya saja dalam sebuah website.

2.1.8. XAMPP

XAMPP merupakan program paket PHP dan MySQL berbasis open source yang saat ini merupakan andalan para programmer PHP dalam melakukan testing hasil programnya menurut Yudhanto dan Purbaya dalam (Kesuma, 2018). Kelebihan dari XAMPP adalah berjalan pada *Background* sehingga tidak men

ganggu aktivitas lainnya, Servis tetap berjalan jika sistem di *log off* karena jika sebagai server, pengaturan lalu lintas data harus tetap berjalan, dapat membatasi kewenangan tiap akun yang mengakses jadi keamanan lebih terjamin.

2.1.9. Basis Data (Database)

Menurut Fatta dalam (Diah Pradiatiningtyas, 2019) “*database* yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi”.

2.1.10. MySQL

MySQL Menurut Arief dalam (Diah Pradiatiningtyas, 2019)“MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.

2.1.11. E-commerce

Menurut (Rerung, 2018) *E-commerce* dapat didefinisikan sebagai arena terjadinya transaksi atau pertukaran informasi antara penjual dan pembeli di dunia maya. Tidak dapat dipungkiri bahwa arena jual beli di dunia maya terbentuk karena terhubungnya jutaan computer kedalam satu jaringan raksasa (internet) (Indrajit, 2016a).

2.2. Teori Pendukung

2.2.1. Struktur Navigasi

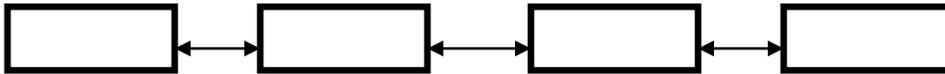
Menurut Ardiansyah dalam (Imaniawan, 2017) “ Struktur navigasi dapat diartikan sebagai alur dari suatu program yang menggambarkan rancangan hubungan antara area yang berbeda sehingga memudahkan proses pengorganisasian seluruh elemen website”.

Ada 4 macam bentuk dasar navigasi, yaitu:

1. Struktur Navigasi berurut (Linier)

Struktur Navigasi linier hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurutan yang menampilkan satu per satu tampilan layar secara berurutan. Tampilan yang dapat ditampilkan pada struktur jenis ini adalah satu halaman sebelumnya atau satu

halaman sesudahnya, tidak dapat dua halaman sebelumnya berurutan dalam frame atau byte informasi satu ke yang lainnya.

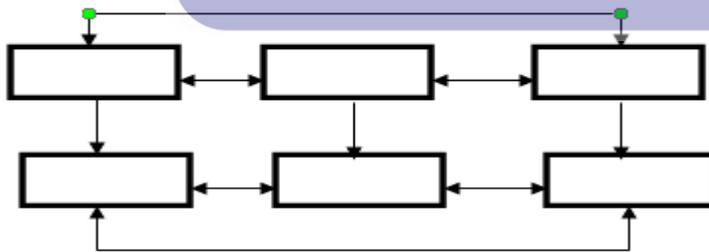


Sumber: Andriansyah (2016:62)

Gambar II.1. Struktur Navigasi Linier

2. Struktur Navigasi Tidak Berurutan (*Non-Linier*)

Struktur Navigasi non linier merupakan pengembangan dari struktur navigasi linier. Pada struktur ini di perkenankan membuat navigasi bercabang. Percabangan yang dibuat pada struktur non-linier ini berbeda dengan percabangan pada struktur hirarki, karena pada percabangan non-linier ini walaupun terdapat percabangan tetapi setiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama, yaitu tidak ada *Master Page* dan *Slave Page*, pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat jalur yang sudah ditentukan sebelumnya.

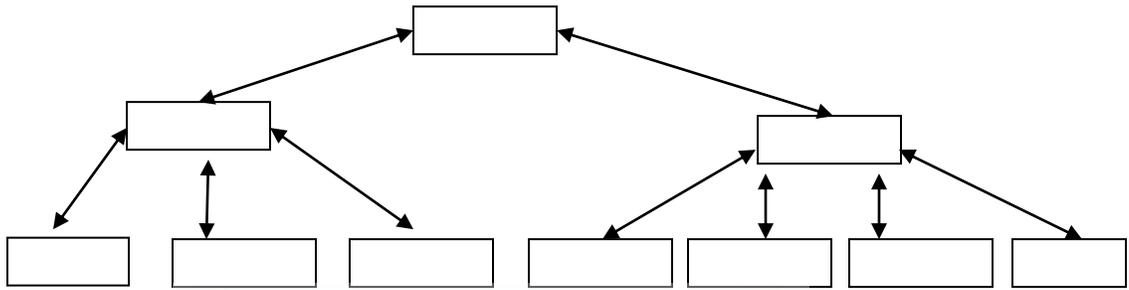


Sumber: Andriansyah (2016:62)

Gambar II.2. Struktur Navigasi Non-Linier

3. Hierarchy Model

Diadaptasi dari *top-down design*. Konsep navigasi di mulai dari satu node yang menjadi homepage. Dari homepage dapat di buat beberapa cabang halamanhalaman utama.

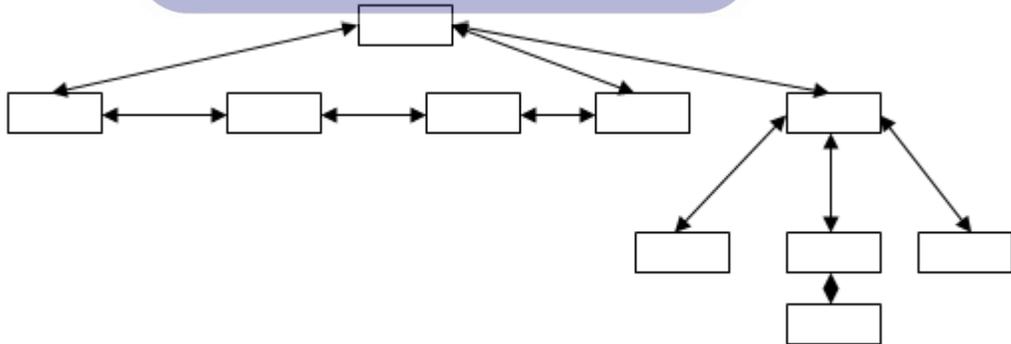


Sumber: Andriansyah (2016:62)

Gambar II.3. Struktur Navigasi Hirarki

4. Struktur Navigasi campuran (*composite*)

Struktur Navigasi campuran (*composite*) merupakan gabungan dari struktur sebelumnya dan disebut juga struktur navigasi bebas, maksudnya adalah jika suatu tampilan membutuhkan percabangan maka di buat percabangan. Struktur ini paling banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia.



Sumber: Andriansyah (2016:63)

Gambar II.4. Struktur Navigasi Composite

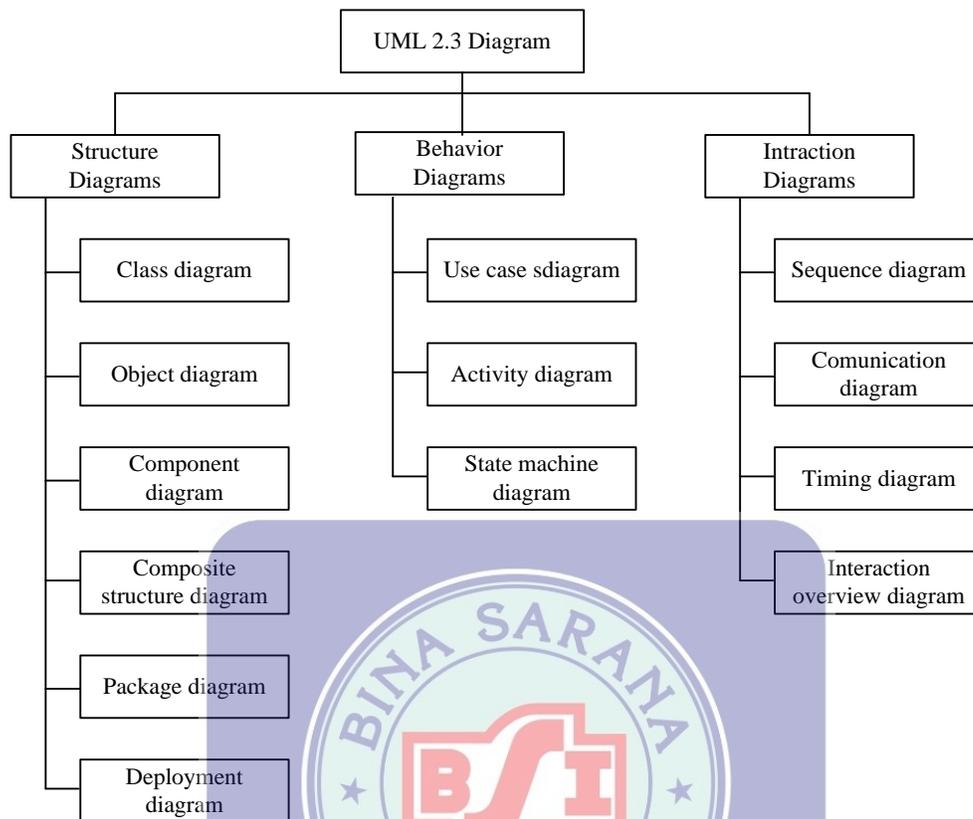
2.2.2. Penguji Web

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Mahdiati, 2016), “Black-box testing adalah perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”. Pengujian web yang dilakukan pada kesempatan ini, menggunakan metode black box testing. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dan pengujian dengan metode *black box testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Adapun beberapa kategori kesalahan yang diuji oleh *black box testing*, diantaranya:

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
- b. Kesalahan *interface*.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.
- d. Kesalahan performa.
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

2.2.3. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Rosa A.s dan M. Shalahuddin dalam (Mahdiati, 2016)“UML adalah salah standar Bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.



Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:140)

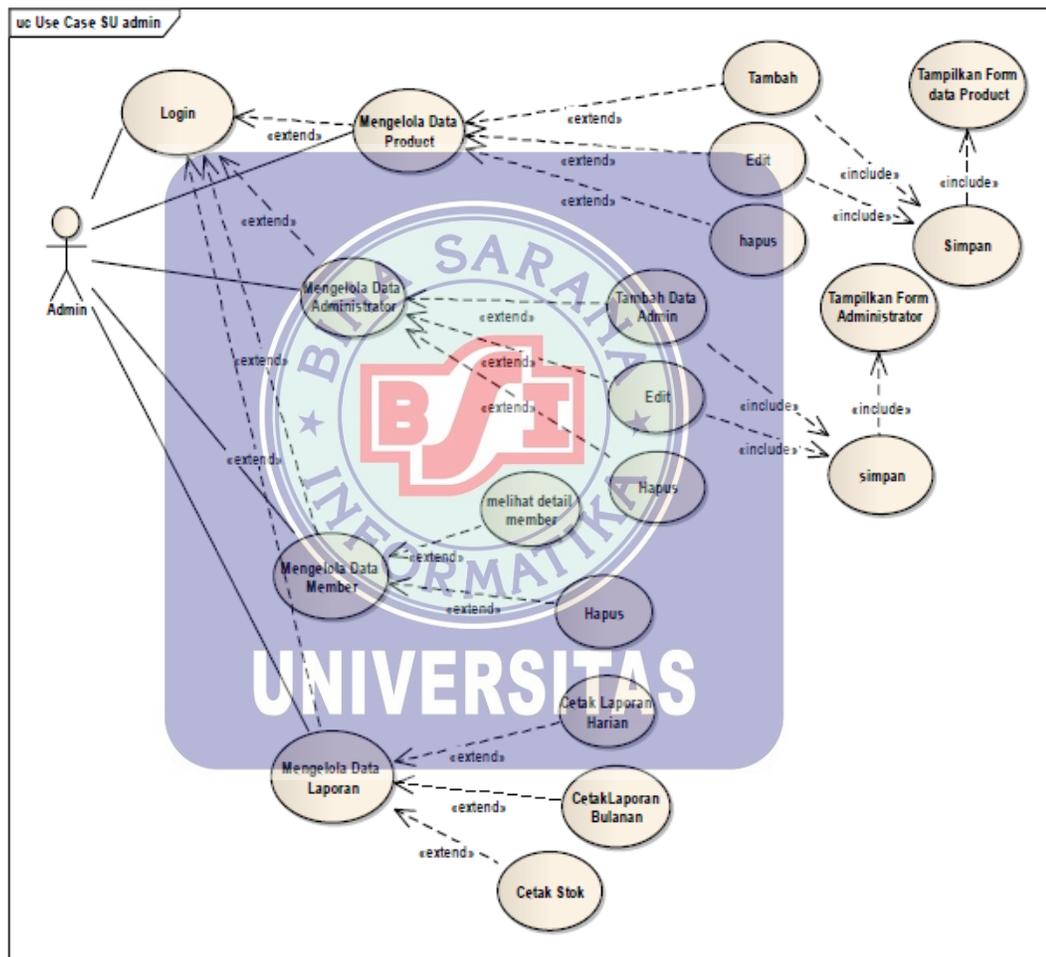
Gambar II.5. Diagram UML

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut.

1. *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behaviour diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

1. Use Case Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Mahdiati, 2016) “Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat”. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.



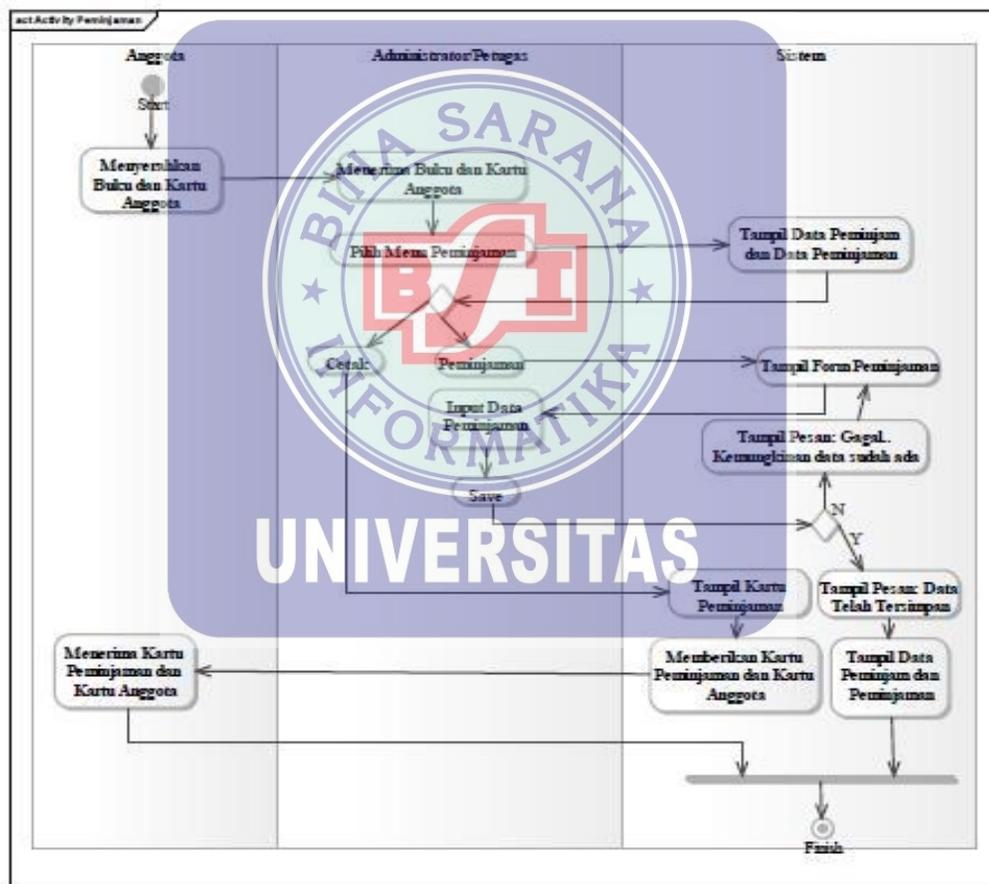
Sumber: Ishak dkk (2018:31)

Gambar II.6. Contoh Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (Mahdiati, 2016) “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Activity Diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Berikut adalah contoh diagram aktivitas dari sistem informasi manajemen perpustakaan:

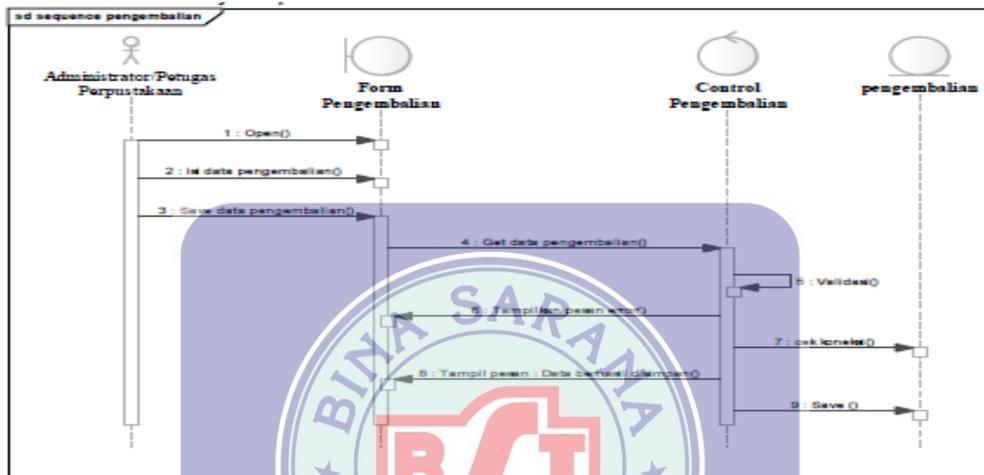


Sumber : Trimahardhika dan Entin Sutinah (2017:256)

Gambar II.7. Contoh Activity Diagram

3. Sequence Diagram

Menurut Purwati dan Hasan dalam (Diah Pradiatiningtyas, 2019) “Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar object juga interaksi antarobjek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem”.

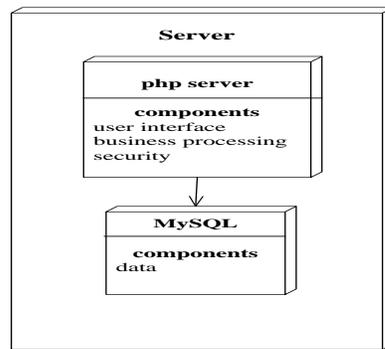


Gambar II.8. Contoh *Sequence Diagram*

4. *Deployment Diagram*

Menurut A. S dan M. Shalahuddin dalam (Mahdiati, 2016) ”*Diagram deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi”.

Berikut adalah contoh diagram *deployment* dari sistem informasi manajemen perpustakaan :



Sumber : A. S dan M. Shalahuddin (2016:154)

Gambar II.9. Contoh *Deployment Diagram*

