

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Rancang Bangun**

Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif yang terbaik (Ladjmuddin, 2005).

Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dan sebuah sistem kedalam Bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan. Sedangkan pengertian pembangunan atau bangun sistem merupakan kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002)

#### **2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi**

##### **2.2.1 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Tata Sutabri. 2012).

Sistem informasi adalah sistem konseptual yang membantu manajer mengendalikan dan memantau sistem fisik perusahaan yang digunakan untuk mengubah sumberdaya *input* menjadi sumberdaya *output* (Achmad Sudirno et al. 2011).

##### **2.2.2 Komponen Sistem Informasi**

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan

yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.(Tata Sutabri, 2012).

1. Blok masukan

Input yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input yang dimaksud adalah metode atau media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi

Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainwere*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau

dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

#### 6. Blok kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

### 2.3 Pengertian Pelatihan

Pelatihan merupakan proses pembelajaran yang melibatkan perolehan keahlian, konsep, peraturan, atau sikap untuk meningkatkan kinerja karyawan (Simamora, 2006).

Pelatihan adalah proses pendidikan jangka pendek yang menggunakan prosedur sistematis dan terorganisir, sehingga tenaga kerja non manajerial mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis untuk tujuan tertentu (Larasati, 2018).

### 2.4 Indonesia Heritage Foundation

Indonesia Heritage Foundation adalah organisasi nirlaba/non profit yang didirikan oleh Dr. Ratna Megawangi dan Dr. Sofyan Djalil pada bulan Juni tahun 2000. Untuk mewujudkan bangsa berkarakter, cerdas, dan kreatif, IHF mencoba membuat terobosan-terobosan baru bagaimana mewujudkan insan berkarakter mulia yang konsisten antara pikiran, hati, dan tindakan nyata. Yaitu melalui pengkajian, pengembangan, dan pendidikan 9 Pilar Karakter, serta pengembangan beberapa strategi pendidikan untuk menciptakan generasi kreatif dan berdaya pikir tinggi.

#### 2.4.1 Visi dan Misi

Visi dan Misi Indonesia Heritage Foundation adalah sebagai berikut:

1. Visi

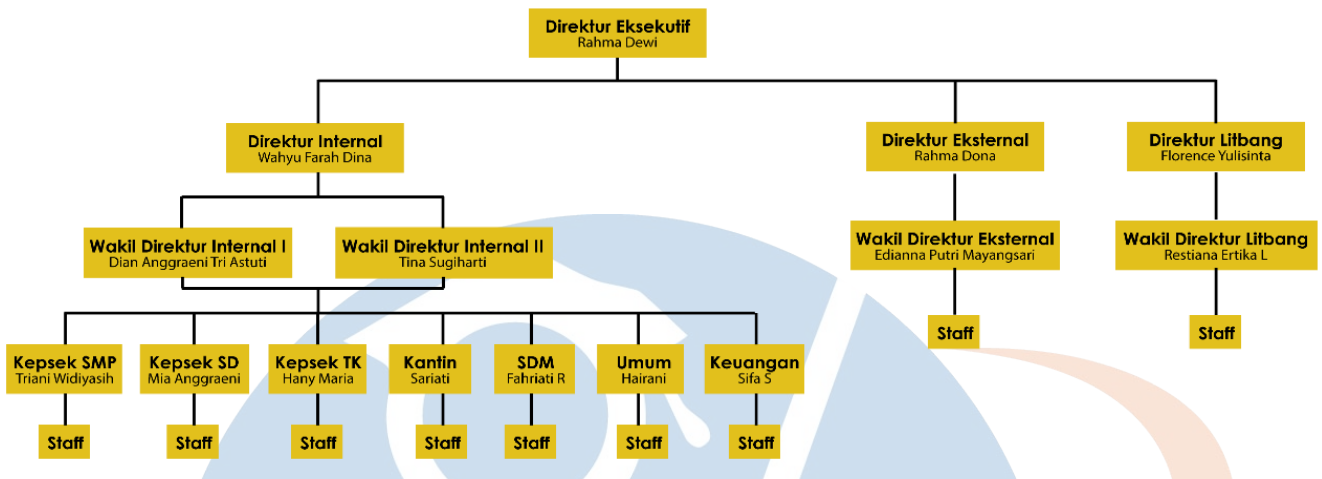
Membangun bangsa yang berkarakter, cerdas, dan kreatif

2. Misi

- a. Menciptakan sebuah model pembelajaran yang berkualitas tinggi yang dapat menumbuhkan manusia berkarakter, cerdas, dan kreatif, dan pembelajar sejati.
- b. Menyebarluaskan sebuah pendidikan karakter yang efektif (mengetahui, mencintai, dan melakukan kebaikan) kepada sekolah-sekolah dan orangtua – orangtua untuk mengaplikasikan 9 Pilar Karakter dan K4.
- c. Memfasilitasi pendirian sekolah atau pengadopsian model Pendidikan Holistik Berbasis Karakter melalui Semai Benih Bangsa untuk masyarakat kurang mampu (tingkat PAUD/TK dan SD).
- d. Memfasilitasi usaha-usaha penyebaran model Pendidikan Holistik Berbasis Karakter, dengan menyediakan pelatihan untuk guru, modul, dan materi lainnya bagi sekolah-sekolah yang membutuhkan.
- e. Menjadi pusat dari penelitian dan pengembangan karakter.
- f. Menjadi agen perubahan yang mengarah pada masyarakat (sosial) yang berkarakter, dengan cara menerbitkan buku, buletin, advokasi, kampanye sosial, membuat poster-poster, seminar-seminar, dan lain-lain.

STT - NF

## 2.4.2 Struktur Organisasi Indonesia Heritage Foundation



Gambar 2.4.2-1 Struktur Organisasi IHF

Berikut deskripsi fungsi atau tugas dari struktur organisasi diatas:

### 1. Direktur Eksekutif

Tugas dari Direktur Eksekutif antara lain: Menjalankan bisnis Yayasan, menetapkan kebijakan Yayasan, menetapkan dan merumuskan strategi bisnis Yayasan, memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis Yayasan, menyetujui anggaran tahunan Yayasan.

### 2. Direktur Internal

Tugas dari Direktur Eksekutif antara lain: Menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang internal Yayasan, memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, menetapkan kebijakan di internal yayasan, menyetujui anggaran tahunan dari internal yayasan, memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

### 3. Direktur Eksternal

Tugas dari Direktur Eksternal antara lain: Menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang Eksternal yayasan, Memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, Menetapkan kebijakan di Divisi Eksternal yayasan, Menyetujui anggaran tahunan

dari Divisi Eksternal yayasan, Memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

#### 4. Direktur Litbang

Tugas dari Direktur Litbang antara lain: Menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang penelitian dan pengembangan yayasan, Memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, Menetapkan kebijakan di Divisi Litbang, menyetujui anggaran tahunan dari Divisi Litbang, memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

#### 5. Wakil Direktur Internal 1

Tugas Wakil Direktur Internal antara lain: Membantu Direktur Internal dalam menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang internal yayasan, Membantu Direktur Internal untuk memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, Membantu Direktur Internal dalam menetapkan kebijakan di internal yayasan, Membantu Direktur Internal dalam menyetujui anggaran tahunan dari internal yayasan, Memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

#### 6. Wakil Direktur Internal 2

Tugas Wakil Direktur Internal 2 sama seperti Wakil Direktur Internal I.

#### 7. Wakil Direktur Eksternal

Tugas Wakil Direktur Internal adalah: Membantu Direktur Eksternal dalam menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang internal yayasan, membantu Direktur Eksternal untuk memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, membantu Direktur Eksternal dalam menetapkan kebijakan di internal yayasan, membantu Direktur Eksternal dalam menyetujui anggaran tahunan dari internal yayasan, Memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

#### 8. Wakil Direktur Litbang

Tugas Wakil Direktur Internal adalah: Membantu Direktur Internal dalam menjalankan bisnis perusahaan terutama pada bidang penelitian dan pengembangan yayasan, Membantu Direktur Internal untuk memimpin seluruh karyawan dalam menjalankan bisnis yayasan, Membantu Direktur Internal dalam menetapkan kebijakan di internal yayasan, Membantu Direktur Internal dalam menyetujui anggaran tahunan dari internal yayasan, Memilih staff yang bekerja langsung dibawahnya, Mengangkat dan memberhentikan karyawan.

#### 9. Kepala Sekolah SMP

Tugas Kepala Sekolah SMP antara lain: Memimpin seluruh staff SMP Karakter, menyusun perencanaan SMP Karakter, mengevaluasi program SMP Karakter, mengelola program pembelajaran SMP Karakter.

#### 10. Kepala Sekolah SD

Tugas Kepala Sekolah SD antara lain: Memimpin seluruh staff SD Karakter, menyusun perencanaan SD Karakter, mengevaluasi program SD Karakter, mengelola program pembelajaran SD Karakter.

#### 11. Kepala Sekolah TK

Tugas Kepala Sekolah TK antara lain: Memimpin seluruh staff TK Karakter, menyusun perencanaan TK Karakter, mengevaluasi program TK Karakter, mengelola program pembelajaran TK Karakter.

#### 12. Kantin

Tugas dari Kepala Kantin adalah: memimpin seluruh karyawan kantin, mengelola keuangan kantin, menyetujui dan anggaran tahunan kantin, menentukan menu makanan di kantin.

### 13. SDM

Tugas dari SDM adalah: Mengelola dan mengembangkan sumber daya manusia yayasan, melakukan proses rekrutmen karyawan, melakukan kegiatan pembinaan dan pelatihan karyawan, membuat kontrak kerja karyawan, membuat kebijakan terkait bidang SDM yayasab.

### 14. Umum

Tugas dari Kepala Umum adalah: Mengelola inventaris yayasan, mengelola sarana dan prasarana yayasan, menetapkan anggaran biaya tahunan divisi Umum yayasan.

### 15. Keuangan

Tugas dari manajer keuangan adalah: Merencanakan dan mengatur arus kas perusahaan, mengambil keputusan yang terkait dengan belanja tahunan yayasan, merencanakan dan mengatur analisis keuangan, membuat laporan keuangan yayasan.

### 16. Staff

Tugas dari Staff atau karyawan adalah: menjalankan pekerjaan sesuai dengan *job description* nya, mematuhi aturan yang ada di yayasan.

## 2.5 UML (Unified Modling Language)

UML adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualkan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat lunak. Pemodelan memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dibangun baik dari sisi structural ataupun fungsional (Akil, 2018).











Diagram *Unified Modeling Language* ialah representasi grafikal parsial dari suatu model sistem yang sedang dalam desain, implementasi, atau sudah ada sebelumnya. Diagram UML berisi elemen grafikal (simbol), yaitu node UML yang terhubung dengan edge (disebut juga path atau flow). Yang mempresentasikan elemen dalam model UML dari sistem yang didesain (Rachmaniah, 2018).



### 2.5.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* berisi kebutuhan bisnis dari sistem dan juga mengilustrasikan interaksi antara sistem dengan lingkungannya. *Use case diagram* merupakan ikhtisar dalam bentuk grafis dari *actor-actor* yang terlibat dalam sistem, berbagai fungsi yang dibutuhkan oleh para actor tersebut, serta bagaimana fungsi-fungsi tersebut saling berinteraksi.

Tabel 2.5-1 Komponen use case diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan system secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya ( <i>sinergi</i> ).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

### 2.5.2 Class Diagram

*Class Diagram* adalah elemen mendasar dari setiap solusi yang berbasis objek. *Class diagram* memperlihatkan berbagai *class* serta hubungan antar

*class* yang terdapat dalam sistem disertai dengan atribut dan operasi dari setiap *class*.

Tabel 2.5-2 Komponen class diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>N-ary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

### 2.5.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* memperlihatkan bagaimana objek berinteraksi satu dengan yang lainnya disertai urutan terjadinya interaksi tersebut serta difokuskan pada *message interchange* antar *lifeline* (objek). Penting diperhatikan bahwa *sequence diagram* menunjukkan interaksi yang berlangsung pada suatu skenario tertentu. Prose dipresentasikan secara vertical, sedangkan interaksi dinyatakan dengan tanda panah.

Tabel 2.5-3 Komponen sequence diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
3		<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
4		<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

## 2.6 MVC (*Model View Controller*)

MVC merupakan suatu metode dalam pemrograman dengan memisahkan komponen utama yang membangun aplikasi yaitu manipulasi data, user interface dan bagian yang mengontrol aplikasi. Ketiga komponen utama aplikasi tersebut disebut *Model*, *View*, dan *Controller* yang merupakan kepanjangan dari MVC (Abdulloh, 2018).

### 1. *Model*

*Model* yaitu bagian yang berhubungan langsung dengan database untuk manipulasi data (*insert*, *update*, *delete*, dan *select*), menangani validasi dari *controller*, tetapi tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

### 2. *View*

*View* yaitu bagian yang berisi skrip untuk menerima dan mempresentasikan data kepada user. Bagian ini biasanya berupa template HTML yang penampilannya diatur oleh *controller*.

### 3. *Controller*

*Controller* yaitu bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan dari user kemudian memprosesnya baik untuk manipulasi data ke database maupun mengirim data hasil ke *view*.

## 2.7 *Framework Yii*

Yii adalah *framework* (kerangka kerja) PHP berbasis komponen, berkinerja tinggi untuk mengembangkan web berskala besar. Yii menyediakan reusability maksimum dalam pemrograman web dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan.

Yii merupakan salah satu *framework* PHP yang cukup powerfull dan professional untuk digunakan dalam mengembangkan berbagai aplikasi berbasis web baik berskala kecil maupun besar.

## 2.8 Pengujian

### 2.8.1 Skala Likert

Skala likert merupakan suatu teknik pengukuran berdasarkan penggunaan kategori respon yang berurutan (*ordinality*). Contohnya, urutan kategori respon yang memiliki 5 jenjang yaitu: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju pada suatu pernyataan (Dwiastuti, 2017).

Dengan menggunakan skala likert, variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator. Setelah itu, indicator dijadikan sebagai acuan dalam menyusun instrumen penelitian berupa pertanyaan atau checklist, pemberian skor dalam penggunaan skala likert dapat diberikan skor sebagai berikut:

Tabel 2.8-1 Skala penelitian

Keterangan	Skor
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Ragu-ragu	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

#### 1. Menentukan Skor Ideal

Skor ideal merupakan skor yang digunakan untuk menghitung skor untuk menentukan rating scale dan jumlah seluruh jawaban. Untuk menghitung jumlah skor ideal dari seluruh item, digunakan rumus berikut:

$$\text{Skor Kriteria} = \text{Nilai Skala} \times \text{Jumlah responden}$$

#### 2. Persentase Kelayakan

Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui presentase, yaitu digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

#### Keterangan:

p : Presentase

f : Frekuensi dari setiap jawaban angket

n : Jumlah skor ideal

100 : Bilangan tetap

#### 3. Kategori Kelayakan

Pembagian kategori kelayakan terbagi menjadi lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase, nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan nilai minimumnya 0% (Arikunto, 2009).

Pembagian rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.8-2 Tabel kategori kelayakan

No	Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	< 21%	Sangat Tidak Layak
2	21%-40%	Tidak Layak
3	41%-60%	Cukup Layak
4	61%-80%	Layak
5	81%-100%	Sangat Layak

### 2.8.2 *Black Box Testing*

Pengujian *black box testing* merupakan suatu teknik pengujian perangkat lunak dengan berfokus pada persyaratan fungsional. Pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan termiasi.

Pengujian *black box* diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena *black box* memperhatikan struktur kontrol, makaperhatian berfokus pada domain informasi (Pressman, 2002).

### 2.8.3 *UAT(User Acceptance Testing)*

*User Acceptance Testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user*. *User* tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya (Perry, 2006).

## 2.9 Penelitian Terkait

Tabel 2.9-1 Tabel penelitian terkait

No	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Kesimpulan
1	Ainnur Rofiq, Sholiq, dan Feby Artwodini Muqtadiroh.	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelatihan (SIMPLE) pada Lembaga Pelatihan XYZ.	2013	Berdasarkan pengujian secara fungsional dengan menggunakan scenario-skenario yang telah dibuat pada Bab V, perangkat lunak sistem informasi manajemen pelatihan pada lembaga pelatihan XYZ sudah dapat memenuhi kebutuhan fungsional sistem.
2	Uswatun Hasanah	Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Lembaga Kursus Bahasa Inggris Berbasis Web (Studi Kasus: I Study English Here) di Samata Gowa	2018	Sistem administrasi kursus yang dirancang menghasilkan sistem administrasi yang lebih efektif dan efisien dari sistem yang berjalan sebelumnya. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil pengujian <i>Black box</i> .
3	Gressi Anggelia	Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Berbasis Web (Studi Kasus: Wall Street Institute, Pondok Indah)	2011	Aplikasi Administrasi berbasis web ini memudahkan calon siswa atau <i>guest</i> dalam memahami pengetahuan umum tentang WSI. Sedangkan bagi <i>student</i> sistem informasi

				administrasi ini berguna karena lebih efektif dan efisien untuk melihat jadwal, melakukan pemesanan kelas, hingga melihat <i>study record</i> .
4	Ridwan Fauzi	Rancang Bangun Sistem Informasi Pelatihan Guru Berbasis Web pada Indonesia Heritage Foundation.	2019	?

STT - NF