BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

Teori merupakan kumpulan asumsi, konsep, prinsip, definisi dan proposisi yang disusun secara sistematis untuk menerangkan fenomena sosial dengan cara merumuskan hubungan antar variabel. Berikut ini adalah teori pendukung yang dipergunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

2.1.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Maulani dkk dalam Jurnal ICIT (2018:157) "Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut".

Berdasarkan definisi diatas mengenai rancang bangun, maka disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan tahap dari serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis sistem ke dalam bentuk paket perangkat lunak agar dapat menciptakan sistem baru maupun memperbaiki atau mengembangkan sistem yang ada secara sebagian atau keseluruhan.

2.1.2 Konsep Dasar Sistem

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling ketergantungan satu sama lainnya dan saling terpadu. Untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran sistem. Integrasi ini dapat dilakukan dengan prosedur - prosedur atau aturan - aturan tertentu.

Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi adalah penting dan harus mendapat perhatian yang utuh agar manajer dapat bertindak lebih efektif. Unsur atau komponen pembentuk organisasi berupa sumber daya fisik dan sumber daya konseptual. Misalnya manusia, mesin, uang merupakan sumber daya fisik sedang sumber daya konseptual berupa informasi baik dari dalam maupun dari luar perusahaan, instansi, atau lembaga. Para manajer menggunakan sumber daya konseptual untuk mengolah semua sumber daya fiksi yang manajer miliki.

2.1.3 Pengertian Sistem

Berikut ini adalah beberapa definisi sistem menurut beberapa ahli, di antaranya adalah :

Menurut Jogiyanto H.M. (2010:34). Bahwa Sistem (*System*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen:

1. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur - prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.
2. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dikutip dari buku Bambang Hartono (2013:10). Menurut Bonita J. Campbel (1979) dalam buku *Understanding Information System: Foundations for control* menegaskan bahwa sistem adalah Sehimpunan bagian - bagian atau komponen yang saling berkaitan dan secara bersama-sama berfungsi atau bergerak untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.4 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto H.M. (2010:14), sebuah sistem memiliki paling sedikit sepuluh karakteristik berikut.

1. Komponen *(Components).* Bagian-bagian atau elemen-elemen, yang dapat berupa benda atau manusia, berbentuk nyata atau abstrak, dan disebut subsistem.
2. Penghubung antarbagian *(Interface).* Sesuatu yang bertugas menjembatani satu bagian dengan bagian lain, dan memungkinkan terjadinya interaksi atau komunikasi antar bagian.
3. Batas *(Boundary).* Sesuatu yang membedakan antara sistem dengan sistem atau sistem-sistem lain.
4. Lingkungan *(Environment).* Segala sesuatu yang berada di luar sistem dan dapat bersifat menguntungkan atau merugikan sistem yang bersangkutan.
5. Masukan *(Input).* Sesuatu yang merupakan bahan untuk diolah atau diproses oleh sistem.
6. Mekanisme pengolahan *(Processing).* Perangkat dan prosedur untuk mengubah masukan menjadi keluaran dan menampilkannya.
7. Keluaran *(Output).* Berbagai macam bentuk hasil atau produk yang dikeluarkan dari pengolahan.
8. Tujuan *(Goal / Objective).* Sesuatu atau keadaan yang ingin dicapai oleh sistem, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
9. Sensor dan Kendali *(Sensor & Control).* Sesuatu yang bertugas memantau dan menginformasikan perubahan-perubahan di dalam lingkungan dan dalam diri sistem kepada sistem.

10. Umpan-balik *(Feedback).* Informasi tentang perubahan-perubahan lingkungan dan perubahan-perubahan (penyimpangan) dalam diri sistem.

2.1.5 Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub (2012 : 4), pada buku Pengantar Sistem Informasi, Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya :

A. Sistem abstrak *(abstract system)*

   Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh *abstract system*.

B. Sistem fisik *(physical system*)

   Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, Sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh *physical system.*

C. Sistem tertentu *(deterministic system)*

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.

D. Sistem tak tentu *(probabilistic system)*

   Sistem tak tentu adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system* karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.

E. Sistem tertutup *(close system)*

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi pleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.

F. Sistem terbuka *(open system)*

Sistem ini adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

2.1.6 Pengertian Penilaian

Menurut Ralph Tyler (1950). Penilaian merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagian mana tujuan pendidikan sudah tercapai. Jika belum, bagaimana yang belum dan apa sebabnya. Definisi yang lebih luas dikemukakan oleh dua orang ahli lain, yakni Cronbach dan Stufflebeam, yang menambahkan bahwa proses penilaian bukan sekedar mengukur sejauh mana tujuan tercapai, tetapi digunakan untuk membuat keputusan.

2.1.7 Pengertian Pelayanan

Definisi dari pelayanan itu sendiri menurut Sugiarto (2002:216) adalah upaya maksimal yang diberikan oleh petugas pelayanan dari sebuah perusahaan industry untuk memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan sehingga tercapai kepuasan. Cravens (1998) menyampaikan pengertian pelayanan yaitu upaya dalam memenuhi permohonan untuk menspesifikasikan produk-produk seperti data kinerja, permohonan untuk rincian, pemrosesan pesanan pembelian, penyelidikan status pesanan, dan layanan garansi.

2.1.8 Metode *Service Quality*

Model SERVQUAL (*Service Quality*) yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1990). SERVQUAL adalah metode empirik yang dapat digunakan oleh perusahaan jasa untuk meningkatkan kualitas jasa mereka. SERVQUAL dibangun atas adanya perbandingan dua faktor utama yaitu persepsi pelanggan atas layanan yang mereka terima (*perceived service*) dengan layanan yang diharapkan atau diinginkan (*expected service*).

Melalui survey yang di lakukan oleh Parasuraman, Zeithaml dan Berry di tentukan suatu dimensi baku untuk mengukur kualitas sebuah layanan, di mana dimensi tersebut kemudian di kenal dengan nama *Servqual* yang terbagi dalam sepuluh dimensi (Jiang dkk, 2002 dikutip oleh Kurniawan,2008).

Dalam model *Servqual*, kualitas didefinisikan sebagai penilaian atau sikap global berkenaan dengan superioritas suatu jasa (Parasuraman, et al,1985). Definisi pada tiga landasan konseptual utama, yakni:

1. Kualitas jasa lebih sukar dievaluasi konsumen daripada kualitas barang.
2. Persepsi terhadap kualitas jasa merupakan hasil dari perbandingan antara harapan pelanggan dengan kinerja aktual jasa.
3. Evaluasi kualitas tidak hanya dilakukan atas hasil jasa, tetapi juga mencakup evaluasi terhadap proses penyampaian jasa.

Dimensi *Servqual*

Tabel 2.1 Dimensi *Servqual*

Dimensi	Pengertian	Contoh
Tangible	Merupakan kualitas fisik, dari pelayanan yang diberikan.	Peralatan atau fasilitas yang tersedia.
Reliability	Merupakan suatu kemampuan dalam menyajikan pelayanan yang sesuai dengan apa yang telah dijanjikan secara tepat dan handal.	Layanan sesuai dengan iklan yang dijanjikan, fasilitas dan peralatan berfungsi dengan baik.
Responsiveness	Merupakan pelayanan atau respon pembeli layanan yang cepat dan kreatif terhadap permintaan dari pelanggan.	Pemberi layanan siap membantu jika diperlukan, pemberi layanan menanggapi pertanyaan dengan baik.
Competence	Pemberian layanan mempunyai penguasaan dan kemampuan untuk menyampaikan layanan dengan baik.	Adanya pengetahuan dan skill dari pemberi layanan.
Credibility	Kepercayaan pelanggan kepada layanan untuk menyampaikan layanan denga baik.	Layanan mempunyai *image* dan reputasi yang baik.
Security	Pelanggan merasa bebas dari bahaya, resiko serta gangguan.	Keamanan pelanggan selama proses pelayanan terjamin.
Courtesy	Pemberian layanan mempunyai sopan santun dan keramahan.	Pemberian layanan bersikap ramah dan sopan kepada pelanggan.

Communication	Kemampuan menyajikan informasi dengan bahasa yang dimengerti oleh pelanggan dan mau mendengarkan inspirasi mereka.	Pemberi layanan mempunyai kemampuan berkomunikasi.
Understanding	Pemberi layanan mempunyai usaha untuk mengenal pelanggan serta mengerti kebutuhan.	Pemberi layanan berusaha mengenal pelanggan dengan baik.
Acess	Adanya pelayanan di mana penerima dapat dengan mudah menghubungi pemberi layanan.	Lokasi layanan yang mudah dijangkau, line telepon untuk informasi tersedia dan mudah untuk dihubungi.

Dalam perkembangannya kemudian, kesepuluh komponen tersebut di mampatkan menjadi lima dimensi yang menjadi acuan pengukuran yang di lakukan Customer terhadap pelayanan yaitu (Jiang dkk, 2002 dikutip oleh Kurniawan, 2008)

1. *Reliability*, Kemampuan memiliki performa yang bisa di andalan dan akurat.
2. *Assurance*, Kemampuan para personel untuk menimbulkan rasa percaya.
3. *Tangibles* Aspek yang terlihat secara fisik masal peralatan dan personel petugas.
4. *Empathy*, mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna.
5. *Responsiveness*, yaitu kesediaan untuk membantu partisipan dan memberikan perhatian yang tepat.

Hubungan 5 Dimensi *Servqual*

Tabel 2.2 Hubungan 5 Dimensi *Servqual*

Dimensi	*Tangible*	*Reliability*	*Responsiveness*	*Assurance*	*Emphaty*
Tangible					
Reliability					
Responsiveness					
Competence					
Courtesy					
Credibility					
Security					
Access					
Communiations					
Understanding costumer					

(Sumber :Zeithaml, 1990 dalam Kurniawan, 2008)

Skor *Servqual* untuk tiap pasang pertanyaan bagi masing-masing pelanggan dapat dihitung berdasarkan rumus berikut (Zeithalm, et, al.,1990) dalam (Tjiptono 2005).

Skor *Gap* kualitas jasa pada berbagai level secara rinci dapat dihitung berdasarkan:

SKOR *SERVQUAL* = SKOR PERSEPSI — SKOR HARAPAN

a. *Item-by-item analysis*, misal P1 – H1, P2 – H2, dst.

   Dimana P = Persepsi dan H = Harapan

b. *Dimensi-by-dimensi analysis*, contoh: (P1 + P2 + P3 + P4 / 4) – (H1 + H2 + H3+ H4 / 4) dimana P1 sampai P4 dan H1 sampai H4 mencerminkan 4 pernyataan persepsi dan harapan berkaitan dengan dimensi tertentu.

c. Perhitungan ukuran tunggal kualitas jasa/*gap servqual* yaitu (P! + P2 + P3….. + P22 / 22) – (H1 + H2 + H3+…..+ H22 / 22)

d. Untuk menganalisis kualitas akan jasa pelayanan yang telah diberikan, maka digunakan rumus (*Bester field* dalam Teguh, 2005)

$$\text{Kualitas (Q)} = \frac{\text{Persepsi (P)}}{\text{Harapan (H)}} \text{…….(rumus 2.1.)}$$

Jika Kualitas (Q) ≥ 1, maka kualitas pelayanan dikatakan baik.

2.1.9 Konsep Dasar Web

Menurut Murad, dkk (2013:49), *Website* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk *hypertext*. Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sebuah tempat di *internet* yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti *teks*, gambar, bahkan video yang dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi. *Website* memiliki teknologi yang dikenal sebagai *web browser, web hosting*, dan *web server*.

1. *Web Browser*

Web browser adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *web server*. Dengan *web browser* kita dapat memperoleh informasi

yang disediakan oleh *web server*. *Web browser* yang cukup populer saat ini adalah *Mozilla Firefox, Google Chrome,* dan *Opera*. *Web browser* pertama adalah *Mosaic*, yang merupakan suatu *text browser*, saat ini *web browser* telah berkembang ke dalam bentuk *multimedia*.

2. *Web Server*

Menurut Anhar (2010:6), *Web server* adalah aplikasi yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui *web browser*, dimana *web server* mengirimkan kembali informasi yang diminta tersebut melalui HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) untuk ditampilkan ke layar monitor komputer kita. Agar kita dapat mengubah isi dari *website* yang dibuat, kita membutuhkan program PHP. *Script-Script* PHP tersebut yang berfungsi membuat *website* halaman menjadi dinamis. Dinamis artinya pengunjung *web* dapat memberikan komentar dan saran pada *website* kita.

3. *Web Hosting*

Web hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat penyimpanan berbagai data, *file - file*, gambar, dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di *website*. Besarnya data yang dapat dimasukkan tergantung dari besarnya *web hosting* yang disewa atau dimiliki, semakin besar *web hosting* maka semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam *website*. *Web Hosting* juga diperoleh dengan menyewa besarnya *hosting* ditentukan ruangan *harddisk* dengan ukuran MB (*Mega Byte*) atau GB (*Giga Byte*). Waktu penyewaan *web hosting* rata - rata dihitung per tahun.

2.2 Perangkat Pendukung (*Tools System*)

Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa peralatan pendukung sebagai penunjang kegiatan, yaitu:

2.2.1 Basis Data (*Database*)

Menurut Indrajani (2015:70), basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

1. **MySQL**

Menurut Anhar (2010:21), MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS. Dapat disimpulkan MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*).

2. ***PhpMyAdmin***

Menurut Prasetio (2012:53), "PhpMyadmin merupakan tools berbasis web yang berguna untuk mengelola database MySQL". PhpMyAdmin dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi tabel, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL.

3. ***XAMPP***

Menurut Madcoms (2011:31) sekarang ini banyak paket *software* instalasi *web server* yang disediakan secara gratis diantaranya menggunakan XAMPP. Dengan menggunakan paket *software* instalasi ini, maka sudah dapat melakukan

beberapa instalasi *software* pendukung *web server*, yaitu *Apache*, PHP, *phpMyAdmin*, dan *database* MySQL. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (l*ocalhost*), yang terdiri atas program *Apache* HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas digunakan untuk umum.

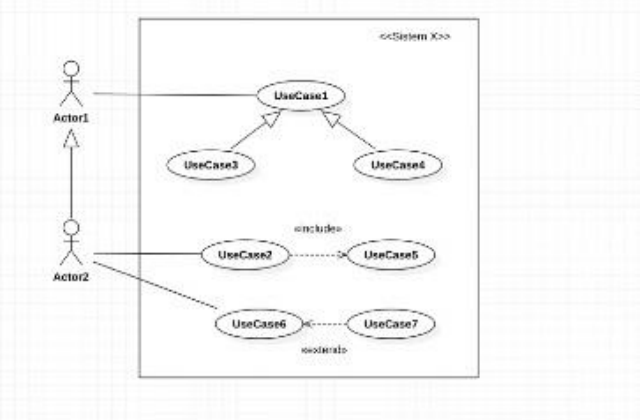
2.2.2 UML

Unifed Modelling System (UML) merupakan salah satu alat bantu, Bahasa pemondelan yang dapat digunakan untuk merancang bangun beriontasi objek. UML dapat digunakan untuk spesifik, visualisasi dan dokumentasi sistem pada fase pengembangan ***(Gunadi,2002:24)***

Diagram-Diagram yang terdapat pada UML

UML Sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu . Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model.

1. ***Use Case Diagram***



Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:155), *use case* diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

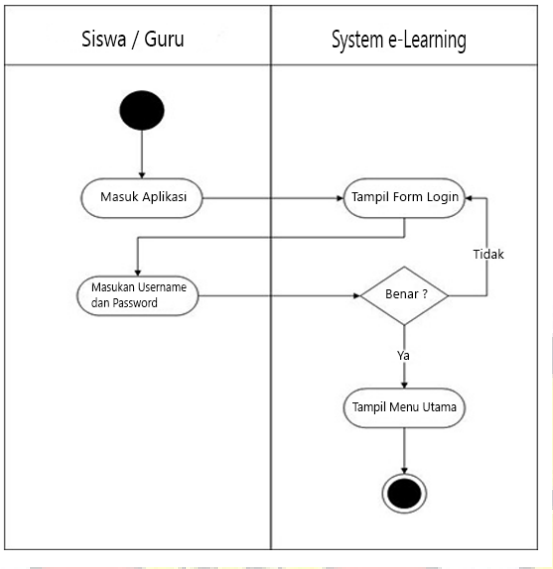
2. **Skenario**

Use Case Name :	UniqueID :
Area :	
Actor(s) :	
Description :	
Triggering Event :	
Trigger Type : ☒ External	☐ Temporal
Step Performed	Information for Step
Pre-condition :	
Post-condition :	
Assumptions :	
Requirement Met :	
Outstanding Issues :	
Priority :	
Risk :	

Gambar 2.2 Contoh Skenario

Menurut Munawar (2010:6) , skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan *use case* dari sudut pandang *actor*.

3. *Activity Diagram*



Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:161), Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Dalam beberapa hal, *activity* diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity* diagram mendukung *behavior parallel*. *Node* pada *activity* diagram disebut sebagai *action*, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action.*