

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teori Umum**

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan teori yang berkaitan dengan penelitian ini yang sifatnya umum.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Menurut (Roza et al., 2020) Suatu sistem terdiri dari objek-objek dengan arti yang berbeda dan bagian atau rangkaian bagian. Kerja kolaboratif terkait dengan setiap interaksi dan desain untuk mencapai tujuan tertentu dalam situasi yang kompleks.

Sedangkan menurut (Tukino & Amrizal, 2017) Suatu sistem adalah sekelompok komponen yang saling terkait yang berinteraksi dalam struktur eksternal mereka untuk mencapai suatu tujuan. Dijelaskannya, untuk membangun sistem yang baik harus memperhatikan dinamika sistem. Ini menunjukkan bahwa sistem terus berkembang dari bentuk paling sederhana hingga paling lengkap. Namun, kelengkapan sulit dicapai karena suatu sistem terdiri dari satu atau lebih komponen yang berkontribusi pada tujuannya.

##### **2.1.1.1 Unsur-Unsur Sistem**

Menurut (Roza et al., 2020) Sistem memiliki elemen-elemen berikut:

1. **Objek**

Suatu sistem terdiri dari sekelompok komponen fisik dan tidak berwujud yang ada di tempat, benda atau objek yang berbeda.

## 2. Atribut

Apa yang menggambarkan kualitas dan sifat dari karakteristik sistem dan komponennya.

## 3. Hubungan Internal

Hubungan internal merupakan setiap bagian dilampirkan ke bagian.

## 4. Lingkungan

Lingkungan adalah tempat atau area dimana sistem berada.

### **2.1.1.2 Jenis-Jenis Sistem**

#### 1. Berdasarkan Keterbukaan

Jenis sistem berdasarkan keterbukaan terbagi menjadi 2 yaitu (Roza et al., 2020):

- a. Sistem Terbuka
- b. Sistem Tertutup

#### 2. Berdasarkan Komponen

- a. Sistem Fisik
- b. Sistem Non Fisik

### **2.1.1.3 Klasifikasi Sistem**

Sistem klasifikasi adalah model yang mengaitkan satu komponen dengan komponen lainnya karena strukturnya untuk memberikan tujuan akhir yang pasti untuk setiap peristiwa atau peristiwa dalam suatu sistem atau sistem. Sistem akan terlihat seperti ini (Roza et al., 2020) :

1. Sistem abstrak adalah sistem dalam hal ide atau konsep yang tidak diketahui. Sedangkan sistem fisik yang ada disebut sistem fisik.

2. Sistem alam merupakan sistem non-manusia yang terdiri dari proses alami. Selain itu, interaksi manusia dan mesin telah berkembang menjadi apa yang dibuat.
3. Beberapa sistem adalah sistem operasi dengan perilaku yang dapat diprediksi. Sementara itu, pendekatan yang tidak pasti berarti kemungkinan kombinasi kejadian di masa depan tidak dapat diprediksi.
4. Sistem tertutup membuat aturan independen dan tidak terpengaruh oleh kondisi eksternal. Pemerintah terbuka, di sisi lain, adalah sistem yang tidak ada hubungannya dengan lingkungan atau dampak.

### **2.1.2 Pengertian Informasi**

Informasi dibuat dengan cara yang paling penting dan berguna bagi pelanggan (Hengki & Suprawiro, 2017), Kumpulan data mengarah pada cara paling berguna bagi yang menerima dan menggambarkan sebuah kegiatan. Informasi diterapkan dalam model didalam informasi, untuk penerima informasi menerima, memutuskan, dan bertindak. Ini berarti bahwa operasi tambahan dilakukan untuk memuat data. (Tukino & Amrizal, 2017). Informasi tersebut dapat dikumpulkan untuk memahami dan menindaklanjutinya Jogiyanto dalam (Muryanto et al., 2013) yaitu hasil pengumpulan data digunakan untuk membuat keputusan, menjadikannya cara yang berguna dan bermanfaat untuk memandu penerima, dan untuk menjelaskan peristiwa. Informasi ini diperoleh dari analisis, konfigurasi, pengoperasian, atau modifikasi data sehingga memiliki beberapa nilai dan dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan kata lain, data dapat direpresentasikan sebagai produk, tetapi data adalah produk masa

depan (Baihaqi et al., 2018). Informasi dapat diartikan sebagai hasil pengorganisasian informasi itu berasal dari berbagai sumber dan dipertimbangkan dengan cermat oleh penerima dan berfungsi sebagai panduan untuk pengetahuan, keterampilan, dan solusi.

Dalam strukturnya yang paling mendasar, informasi adalah pemisahan sebab dan akibat dalam suatu sistem. Informasi tersebut disampaikan dalam bentuk penggalan pesan atau melalui komentar yang dianggap benar atau salah. Ini dapat diatur sebagai pesan terpisah, dan pesan selalu dapat dilaporkan sebagai badan pesan. Berdasarkan konsep di atas, penerima dapat memahami informasi dari berbagai sumber (Suharyanto et al., 2017).

### **2.1.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi mengelola operasi sehari-hari; mendukung bisnis. Sistem internal yang mendukung tindakan operasional dan strategis organisasi dan memberikan pelaporan yang diperlukan kepada pihak ketiga tertentu (Hutahaean, 2015). (Susena et al., 2019) Sistem dapat mengelompokkan data dari semua yang menyajikan berbagai jenis informasi melalui media yang berbeda.

Teknologi massa dalam organisasi media adalah kombinasi dari struktur sistem informasi dan kontrol yang menyediakan jalur komunikasi yang diperlukan; kontrol jenis lalu lintas tertentu; dan yang memberikan informasi dasar untuk mengelola sinyal dan kejadian serta keputusan internal dan eksternal lainnya. (Hasfarinah & Samsudin, 2016). Oleh karena itu, sistem informasi adalah sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dan teknologi untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang tersedia.

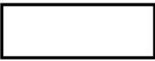
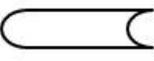
Dalam proses ruang, balok-balok ini digabungkan menjadi satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan. menurut ini (Agusvianto, 2017), Keuntungan sistem informasi bagi organisasi

1. Ini adalah sumber informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.
2. Ini memberikan informasi berharga tentang kegiatan sehari-hari dan struktur kegiatan sehari-hari.

#### 2.1.4 Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi (ASI) adalah diagram yang menggunakan simbol untuk menunjukkan arah aliran sistem.

**Tabel 2.1.** Simbol-simbol Analisis Sistem Informasi (ASI)

No	Gambar	Nama Simbol	Keterangan
1.		Processing Symbol	Suatu tindakan(proses) pada computer
2.		Document	Menampilkan input atau output, untuk proses mekanik computer
3.		Simbol Penghubung	Merupakan sebuah penghubung antara halaman satu dengan yang lain.
4.		Simbol Garis Alir	Symbol ini dipakai untuk menyatukan antara dua simbol
5.		Manual Proses	Simbol ini menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer
6.		File Storage	Menjelaskan penyimpanan data dari format arsip atau file komputer
7.		Decision	Simbol pemilihan proses berdasarkan situasi yang ada
8.		Manual Input	Simbol ini digunakan untuk memasukkan data dengan cara manual melalui keyboard online
9.		Disket	Disket digunakan untuk menggambarkan input output

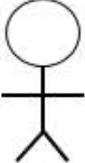
## 2.1.5 UML

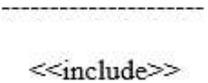
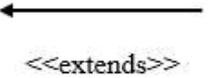
Sebuah metode desain sistem yang menggunakan bahasa grafis untuk menggambarkan dan menciptakan fitur unik dari sebuah sistem. UML berisi banyak konstanta yang dapat digunakan untuk membuat data dan model sistem. (Mulyani, 2017).

### 2.1.5.1 Use Case Diagram

Diagram fungsional adalah deskripsi operasi sistem dari perspektif / pandangan pengguna web. Diagram pengguna menggambarkan fungsi sistem, interaksi pengguna jaringan (perangkat), dan hubungan antara pengguna dan fungsi sistem. (Sari & Utami, 2021).

**Tabel 2.2** Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> mengdeskripsikan fungsi yang ditampilkan sistem sebagai beberapa unit dari antar unit dengan aktor melakukan aktivitas bertukar pesan dan dinyatakan penggunaan kata kerja.</p>
	<p><i>Actor</i> atau Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem diluar yang berguna sebagai pengaktifan fungsi dari target sistem. Pembagian tenaga dan tugas-tugas kerja harus mempunyai kaitan dengan peran pada lingkungan target sistem agar dapat mengidentifikasi aktor. Didalam <i>user case</i> aktor tidak memiliki kontrol tetapi aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> dan orang atau sistem ini bisa melakukan beberapa peran.</p>

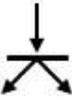
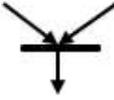
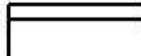
Gambar	Keterangan
	Penyambung hubungan antara aktor dan use case, diindikasikan agar dapat meminta interaksi secara langsung dan tidak bisa mengindikasikan data yang dimana di gambarkan dengan garis tanpa panah.
	Penyambung hubungan antara aktor dan use case yang menggunakan panah agar dapat diindikasikan interaksi pasif aktor dengan sistem.
	<i>Include</i> merupakan di dalam use case lain ( <i>required</i> ) atau pemanggilan use case oleh use case lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

### 2.1.5.2 Activity Diagram

Diagram kinerja digunakan untuk mendokumentasikan kinerja sistem dari tingkat bisnis umum ke tingkat operasional. Pada dasarnya, diagram proses adalah jenis diagram keadaan. (Sari & Utami, 2021).

**Tabel 2.3** *Activity Diagram*

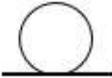
Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.

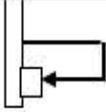
Gambar	Keterangan
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses / kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i>
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan mapa

### 2.1.5.3 Sequence Diagram

Tabel berikut menunjukkan interaksi/ekstensi antar kelas. Gambar di bawah menunjukkan jenis objek dan informasi yang tersimpan di dalamnya (Sari & Utami, 2021).

**Tabel 2.4** *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , sebuah komponen sistem yang terdiri dari kelas-kelas dalam bentuk objek membentuk dasar representasi pertama dari sistem dan struktur database.

Gambar	Keterangan
	<i>Boundary Class</i> , ini terdiri dari kumpulan kelas yang bertindak sebagai antarmuka atau interaksi antara satu atau lebih aktor dan proses, seperti menampilkan login dan formulir cetak.
	<i>Control class</i> , hal-hal yang memiliki logika aplikasi yang lebih sedikit, seperti matematika dan aturan bisnis membutuhkan banyak hal.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i>
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
	<i>Activation</i> , untuk menunjukkan bahwa objek sedang diproses, panjang bidang ini sama dengan durasi tugas.
	<i>Lifeline</i> , garis putus-putus menghubungkan produk, dan layanan di sepanjang garis

#### 2.1.5.4 Class Diagram

Kerangka kerja kelas didefinisikan untuk membuat objek saat dipanggil dan merupakan pusat pengembangan dan desain objek. (Sari & Utami, 2021).

**Tabel 2.5** *Class Diagram*

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4

### 2.1.6 Framework

Menurut (Wardana, 2010) Satu set perintah dasar atau fungsi yang menegakkan aturan tertentu dan berkomunikasi satu sama lain, sehingga aturan frame harus diikuti saat membuat aplikasi web.

## 2.2 Tinjauan Teori Khusus

Pada subbab ini, penulis menjelaskan teori dibalik penelitian ini.

### 2.2.1 Lowongan Pekerjaan

Kata asli untuk lowongan pekerjaan berasal dari ruang kosong. Menurut kamus bahasa Indonesia, lowongan adalah tempat yang tidak dapat diisi oleh siapa pun. Oleh karena itu, peluang adalah kemungkinan peluang yang dapat dilakukan seseorang. Angka ini dikendalikan oleh Kementerian Tenaga Kerja dan Imigrasi Indonesia. 07/MANS/IV/2008 tentang Ketenagakerjaan. Proses perekrutan Bagian 5, Bagian 3, Bagian (e) menyatakan. Lowongan akan diberikan kepada departemen yang bertanggung jawab untuk perekrutan kabupaten/kota selama kegiatan mereka.

### 2.2.2 Bootstrap

Menurut (Rozi, 2015) *Bootstrap* adalah paket perangkat lunak untuk membuat beranda situs web. *Bootstrap* bertujuan untuk menyederhanakan proses desain web untuk semua ukuran pengguna, dari pemula hingga pengguna tingkat

lanjut. Perangkat lunak sumber terbuka dan gratis untuk digunakan. *Bootstrap* adalah perangkat lunak sumber terbuka paling populer.

### **2.2.3 Codeigniter**

Menurut (Komputer, 2014) *Codeigniter* merupakan kerangka kerja yang memiliki bahasa program PHP. Karena kemudahan penggunaannya, Codeigniter mungkin merupakan framework PHP paling populer di Indonesia.

### **2.2.4 MySQL**

Menurut andi dalam (Novendri et al., 2019) MySQL merupakan sebuah sistem basis data relasional. Pengelolaan data akan disimpan dalam tabel tersendiri sehingga data dapat diproses dengan cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola *big data*.

### **2.2.5 Netbeans**

Nofriadi dalam (Lesmana et al., 2021) NetBeans merupakan wadah tempat pengkodean yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Netbeans memiliki dianggap sebagai perangkat lunak sumber terbuka yang mudah digunakan yang menawarkan banyak fitur untuk mengembangkan sistem sambil mengerjakan berbagai jenis proyek.

### **2.2.6 Xampp**

Menurut Nugroho dalam (Anggraini et al., 2020) XAMPP adalah paket pengembangan aplikasi web lengkap untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. Ini berjalan sebagai server mandiri (localhost) yang menjalankan

Apache HTTP Server, database MySQL dan juru bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP.

### 2.3 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.6** Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Budi Harijanto, Deddy Kusbianto P, Julia Intan Amini (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Di JPC Polinema Dengan Metode Quick Sort	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan kerja di JPC Polinema, yang dilengkapi dengan Search Engine Optimization.
2.	Beti Susilawati (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web	Proses pencarian akan menjadi sebuah sistem informasi internet yang akan mencari lowongan sesuai dengan berbagai kriteria yang ada dan memberikan peta lowongan tersebut.
3.	Iwan Ridwansyah, Amrin, Rudianto (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Tenaga Kerja Outsourcing Pada PT. Trisa Mandiri Sejahtera	Hasil kajian berupa aplikasi PT. Trisa Mandiri Sejahtera memudahkan calon karyawan untuk melamar pekerjaan secara online dan untuk HRD dengan mudah mengakses database mereka dan menemukan calon karyawan.
4.	Yusran, Lido Sabda lesmana (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan kerja berbasis web yang manfaatnya dapat diakses oleh pengguna untuk mendapatkan dan memenuhi kriteria lowongan kerja, dimana metode penelitian ini menggunakan metode waterfall

**Tabel 2.7** Lanjutan Table 2.6 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Hasil
5.	Albertus Dwiyoga Widianoro, Soegijapranata (2018)	Rancang Bangun Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Kerjasama	Hasil dari penelitian ini berupa sistem iklan kesempatan kerja kolaboratif yang menggunakan proses kaskade dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak untuk membuat rencana integrasi sistem yang dapat direncanakan dan diimplementasikan dalam situasi pencarian kerja yang berbeda.
6.	Suwarno, Bebas Widada, Sri Ssiswanti (2018)	Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Balai Latihan Kerja Boyolali	Hasil penelitian berupa sistem informasi lowongan pekerjaan berbasis web pada balai latihan kerja boyolali dimana para pencari kerja melihat secara detail lowongan pekerjaan yang ada dengan syarat harus mengikuti pelatihan pada balai latihan kerja boyolali.