

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Tinjauan studi berguna bagi peneliti untuk dijadikan pedoman dan pegangan penelitian yang selanjutnya akan dibuat, nantinya dengan adanya penelitian sebelumnya tersebut memudahkan peneliti sesuai dengan topik pembahasan. Penelitian sebelumnya juga dapat dijadikan perbandingan penelitian sehingga menghasilkan penelitian baru yang lebih bermanfaat. Dalam melaksanakan penelitian ini, diambil beberapa referensi sebagai dasar pelaksanaan penelitian tentang Sistem Informasi Order Produksi yang diterapkan di CV. Sunteak Alliance diantaranya:

Menurut Johanes Fernandes Andry (2016), dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi *Monitoring* Proyek Furniture di PT. Xyz Berbasis *Web*. Peneliti membahas Membuat perancangan sistem informasi *monitoring* proyek berbasis komputer, pelaporan dapat dilakukan perhari, perminggu dan perbulan secara online. Sistem ini diimplementasikan dalam bentuk situs *web* yang dapat diakses melalui internet. Metode yang digunakan adalah *SDLC* (*system development life cycle*) model *waterfall*. Dimana tahap awal *planning* atau *requirement* pengumpulan data awal kebutuhan proyek. Selanjutnya adalah tahap analisa perancangan dan design sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*): yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram* & ERD (*Entity Relationship Diagram*). Dan selanjutnya adalah tahap penerapan rancangan pada *website* dengan menggunakan struktur navigasi dan perancangan *interface*. Perancangan basis data pada Aplikasi *monitoring* proyek ini yang dilakukan hanya membuat diagram-ER, Pada tahap akhir dalam tahap perancangan user *interface*, peneliti menjelaskan bagaimana merancang tampilan antar muka yang digunakan user untuk berinteraksi dengan Aplikasi *monitoring* proyek [2].

Menurut Meike Nawir (2015) dengan judul Analisa Sistem Informasi Produksi Yang Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di PT. Kkm Malang. Peneliti menjelaskan permasalahan utama yang dihadapi oleh

perusahaan adalah ketidakakuratan informasi dalam sistem produksi. Peneliti memecahkan permasalahan tersebut perancangan sistem informasi produksi yang terintegrasi meliputi perancangan perencanaan penjadwalan produksi lebih cepat dan efisien dan perancangan proses produksi lebih terkendali di PT. Kkm Malang. Metode yang digunakan oleh peneliti ada tiga yaitu wawancara, analisa dokumen dan observasi. Analisa dokumen yang dimaksudkan adalah mengetahui gambaran umum perusahaan, wawancara yang digunakan *semi-structured interview* dan observasi dilakukan untuk mengetahui proses bisnis perusahaan. Pada tahap akhir di berikan rekomendasi terkait dengan permasalahan dalam seluruh aktifitas produksi [3].

Menurut Christian Hardjono (2017) dengan judul Perancangan dan Implementasi ERP Modul Sale dan Warehouse Management pada CV. Brada. Peneliti menjelaskan permasalahan utama adalah pencatatan data dilakukan secara manual dikertas dan disimpan dalam bentuk arsip fisik, ditambah dengan kesulitan pencarian data karena dikarenakan pembukuan dalam bentuk fisik. Aplikasi yg digunakan adalah *Odoo* dengan menggunakan 2 modul yaitu sale dan *warehouse*. Hasil Peletitian penggunaan *Odoo* (ERP) membantu penyelesaian masalah [4].

Dari tiga penelitian terdahulu yang ada, telah banyak penelitian mengenai sistem informasi pengelolaan data. Namun dapat disimpulkan bahwa belum ada peneliti yang secara khusus membahas mengenai Sistem Informasi Order Produksi Furniture Berbasis *Web*. Kekurangan dan kelebihan dari penelitian terdahulu akan dijadikan acuan dalam penelitian ini, sehingga diharapkan akan tercapai penerapan sistem informasi yang lebih baik.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Menurut Abdilah, (2016) Sistem Informasi terdiri dari tiga konsep dasar, yaitu: masukan (*input*), proses (*processing*) dan keluaran (*input*). Ketiga elemen dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan dan menciptakan produk atau jasa baru [5].

Menurut Husein dan Wibowo (2002), merupakan seperangkat yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah seperangkat yang saling berhubungan yang memiliki fungsi untuk pengolahan informasi yang terdiri atas tiga konsep dasar yaitu masukan (*input*), proses (*processing*) dan keluaran (*input*).

2.2.2 Html (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Andre Pratama (2014) HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Singkatan dari 3 kata, yakni: Hypertext, Markup dan Language. Kata Hypertext memiliki pengertian: text yang lebih dari sekedar teks ('hyper'- text). Maksudnya selain berfungsi sebagai teks biasa, sebuah teks di HTML juga bisa berfungsi sebagai penghubung ke halaman lain atau dikenal dengan istilah link. Kata Markup dapat diterjemahkan sebagai tanda atau penanda (bahasa inggris: mark). Di dalam HTML, kita akan menggunakan tanda-tanda khusus seperti <p>, <a>, atau Kata terakhir adalah Language jika diterjemahkan berarti: bahasa [6].

Dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa khusus yang ditulis menggunakan tanda-tanda (mark) yang berfungsi untuk membuat kerangka halaman *web*.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Contoh HTML</title>
</head>
<body>
  <h1>Sistem Informasi Order Produksi furniture</h1>
  <p>Sistem ini digunakan untuk mengolah data order produksi furniture, memberikan informasi dan laporan data order produksi furniture yang terintegrasi.</p>
</body>
</html>

```

Gambar 2.1 Contoh Penulisan HTML.

2.2.3 Css (Cascading Sheet)

Menurut Andre Pratama (2014) CSS merupakan singkatan dari Cascading Style Sheet. CSS digunakan untuk mengubah tampilan (style) dari halaman *web*. halaman *web* terdiri dari 3 komponen yaitu : HTML untuk membuat struktur, CSS untuk tampilan, dan JavaScript untuk interaksi [7].

Dapat disimpulkan bahwa CSS adalah bahasa khusus yang digunakan untuk mengatur tampilan di *web* seperti : warna teks, gambar background, besar font, posisi judul, tampilan layout .

<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <meta charset="UTF-8"> <title>Contoh HTML</title> <style> h1 { color: black; text-align: center; } p { font-family: roboto; font-size: 16px; } </style> </head> <body> <h1>Sistem Informasi Order Produksi furniture</h1> <p>Sistem ini digunakan untuk mengolah data order produksi furniture, memberikan informasi dan laporan data order produksi furniture yang terintegrasi.</p> </body> </html> </pre>	<p style="text-align: center;">Sistem Informasi Order Produksi furniture</p> <p>Sistem ini digunakan untuk mengolah data order produksi furniture, memberikan informasi dan laporan data order produksi furniture yang terintegrasi.</p>
--	---

Gambar 2.2 Contoh Penulisan HTML. Dan CSS

2.2.4 Database dan Mysql

Database (basis data) adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat.

Mysql merupakan salah satu aplikasi *Database server* yang paling populer dikalangan *Programmer Web*. Dengan alasan bahwa aplikasi ini memiliki *Database* yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai *Database server* yang mampu untuk memenejemen *Database* dengan baik. Selain *Mysql* terdapat beberapa jenis *Database server* yang juga memiliki kemampuan yang juga tidak bisa dianggap mudah, seperti contoh Oracle dan PostgreSQL [8].

Menurut Haris Saputro (2003), Ada beberapa keuntungan menggunakan *Mysql* adalah sebagai berikut:

1. *Mysql* merupakan *Database* yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam pemrosesan data, dapat diandalkan, mudah digunakan dan dipelajari.
2. *Mysql* banyak mendukung bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Java dan PHP.
3. Koneksi, kecepatan dan keamanan membuat *Mysql* sangat cocok digunakan untuk pengaksesan *Database* dengan *internet*.
4. Multiuser, yaitu dalam suatu *Database server* pada *Mysql* dapat diakses beberapa *user* tanpa adanya konflik [8].

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$dbname = "myDB";

// Create connection
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}

$sql = "INSERT INTO MyGuests (firstname, lastname, email)
VALUES ('John', 'Doe', 'john@example.com')";

if (mysqli_query($conn, $sql)) {
    echo "New record created successfully";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
}

mysqli_close($conn);
?>
```

Gambar 2.3 Contoh Penulisan MySQL (Koneksi dan insert data).

2.2.5 Php (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Andre Pratama (2014) PHP adalah bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk men-*generate* atau menghasilkan kode HTML, PHP juga merupakan salah satu bahasa *server side* yaitu suatu bahasa pemrograman yang prosesnya dilakukan didalam *server*. [9]

Terdapat beberapa versi PHP yaitu 3, 5 dan yang terbaru adalah 7, pada versi 7 sendiri memiliki perkembangan yaitu salah satunya adalah kecepatan. PHP memiliki beberapa *framework* yaitu : codeigniter, yii dan *Laravel*.

```
<?php
echo "Sistem Informasi Order Produksi Furniture";
?>
```

Gambar 2.4 Contoh Penulisan PHP.

2.2.6 *Laravel Framework*

Laravel adalah *framework* PHP dibangun dengan konsep MVC (*Model*, *View* dan *Controller*). Menurut Muhammad Azamuddin (2018) *Laravel* merupakan *framework* yang mengutamakan *developer experience*. Hal ini sangat cocok untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi yang aman dan modern [10].

Laravel memiliki beberapa versi dari mulai 1 sampai yang terbaru adalah 5.7, ada beberapa fitur unggulan *Laravel*:

1. *Open source*
2. *Eloquent ORM*
3. *Templating engine*
4. *Migration*
5. *Secure*

```

1 <?php
2
3 namespace App;
4
5 use Illuminate\Notifications\Notifiable;
6 use Illuminate\Contracts\Auth\MustVerifyEmail;
7 use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
8
9 class User extends Authenticatable
10 {
11     use Notifiable;
12
13     /**
14      * The attributes that are mass assignable.
15      *
16      * @var array
17      */
18     protected $fillable = [
19         'name', 'email', 'password',
20     ];
21
22     /**
23      * The attributes that should be hidden for arrays.
24      *
25      * @var array
26      */
27     protected $hidden = [
28         'password', 'remember_token',
29     ];
30 }
31

```

Gambar 2. 5 Contoh Penulisan *Laravel (Eloquent ORM)*.

```

1 <!-- Stored in resources/views/layouts/app.blade.php -->
2
3 <html>
4     <head>
5         <title>App Name - @yield('title')</title>
6     </head>
7     <body>
8         @section('sidebar')
9             This is the master sidebar.
10        @show
11
12        <div class="container">
13            @yield('content')
14        </div>
15    </body>
16 </html>

```

```

1 <!-- Stored in resources/views/child.blade.php -->
2
3 @extends('layouts.app')
4
5 @section('title', 'Page Title')
6
7 @section('sidebar')
8     @parent
9
10    <p>This is appended to the master sidebar.</p>
11 @endsection
12
13 @section('content')
14    <p>This is my body content.</p>
15 @endsection

```

Gambar 2. 6 Contoh Penulisan *laravel (Template Engine)*.

```

1 <?php
2
3 use Illuminate\Support\Facades\Schema;
4 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
6
7 class CreateFlightsTable extends Migration
8 {
9     /**
10      * Run the migrations.
11      *
12      * @return void
13      */
14     public function up()
15     {
16         Schema::create('flights', function (Blueprint $table) {
17             $table->increments('id');
18             $table->string('name');
19             $table->string('airline');
20             $table->timestamps();
21         });
22     }
23
24     /**
25      * Reverse the migrations.
26      *
27      * @return void
28      */
29     public function down()
30     {
31         Schema::drop('flights');
32     }
33 }
34

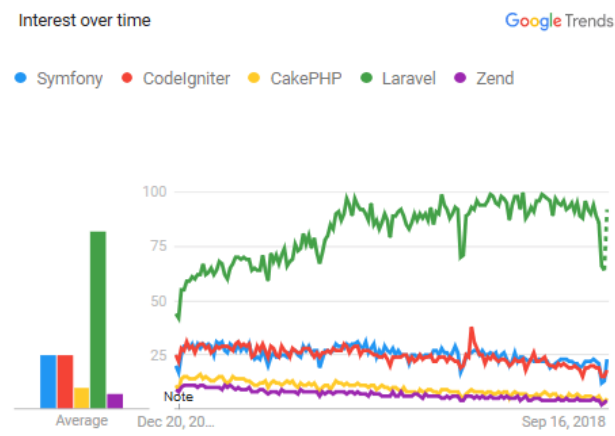
```

Gambar 2.7 Contoh Penulisan *laravel* (Migration).

Tabel 2. 1 Peringkat *Framework* PHP 2019

Nama <i>Framework</i>	Score
<i>Laravel</i>	100
<i>Symfony</i>	25
<i>Codeigniter</i>	20
<i>Cake PHP</i>	15
<i>Zend</i>	10

Sumber : <https://coderseye.com/best-php-frameworks-for-web-developers/>



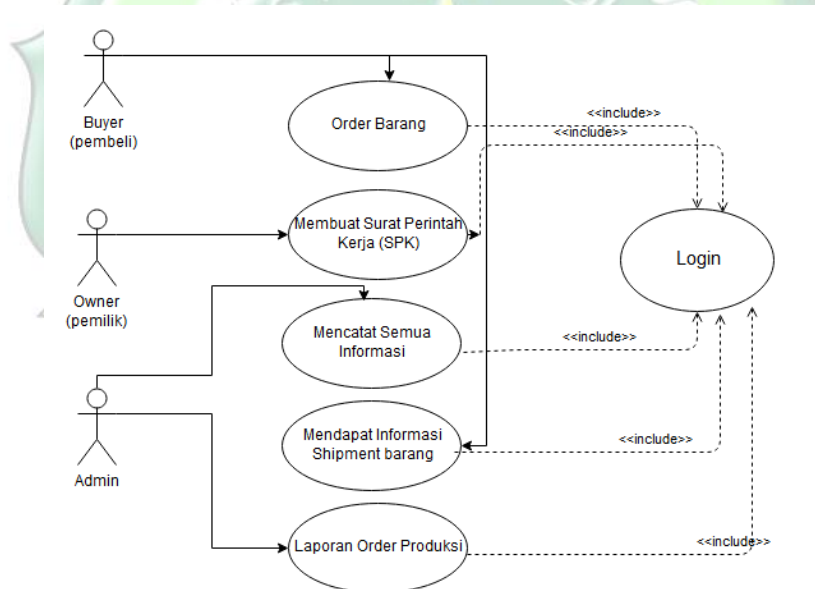
Gambar 2. 8 peringkat *framework* PHP 2019

2.2.7 Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah suatu alat yang digunakan dalam memecahkan masalah dengan mendiskripsikan hasil analisa sehingga menghasilkan visualisasi, perancangan dan dokumentasi perangkat yang dibangun terkait penggambaran sistem *software* dengan objek. Ada tiga karakter yang penting yang melekat di UML, yaitu sketsa, cetak biru dan bahasa pemograman [11].

1. Use Case Diagram

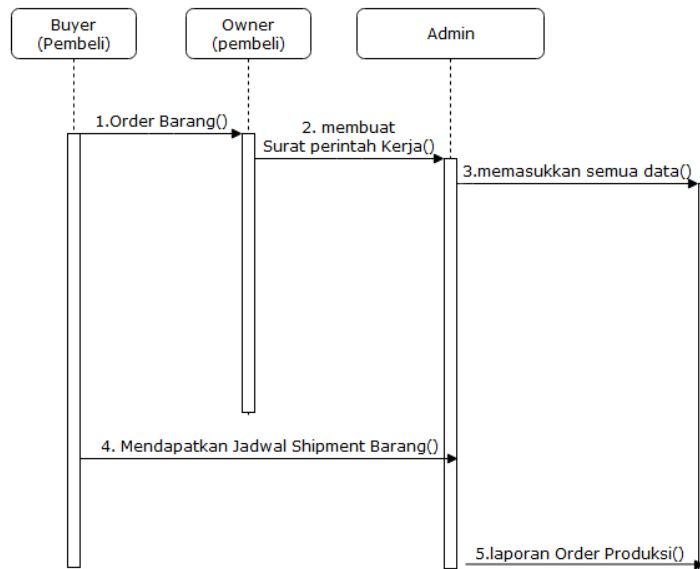
Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan fungsi-fungsi yang diharapkan dalam perancangan yang meliputi adanya *actor*, *use case* dan relasi sebagai urutan tindakan yang memberi nilai terukur untuk aktor. Diagram ini juga dimanfaatkan untuk permodelan atau mengorganisasikan perilaku suatu sistem yang diperlukan oleh penggunanya. Sequence Diagram.



Gambar 2. 9 Contoh Use Case Diagram

2. Sequence diagram

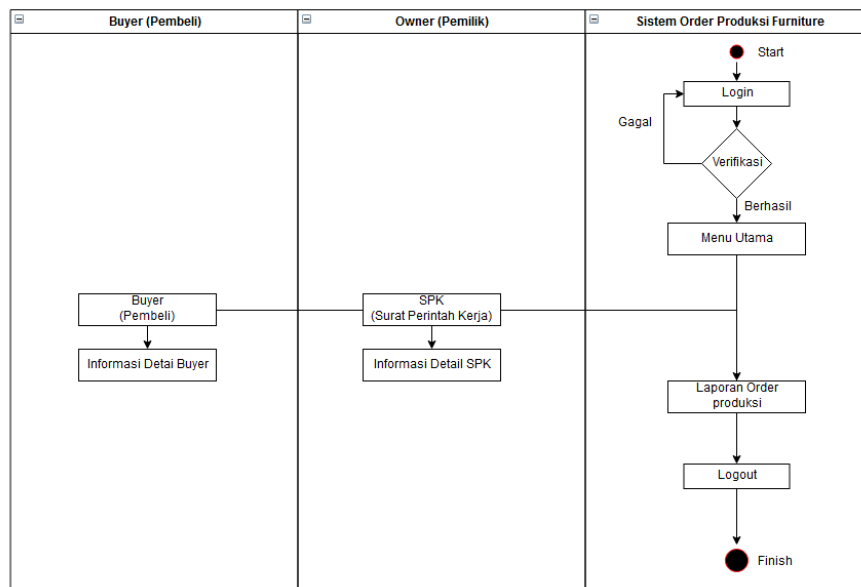
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek yang disusun berdasarkan waktu. Secara mudah diagram ini adalah gambaran tahap demi tahap termasuk kronologi atau skenario yang dilakukan oleh aktor maupun sistem yang merupakan respons dari sebuah kejadian yang menghasilkan *output* atau keluaran.



Gambar 2.10 Contoh Sequence Diagram

3. Activity diagram

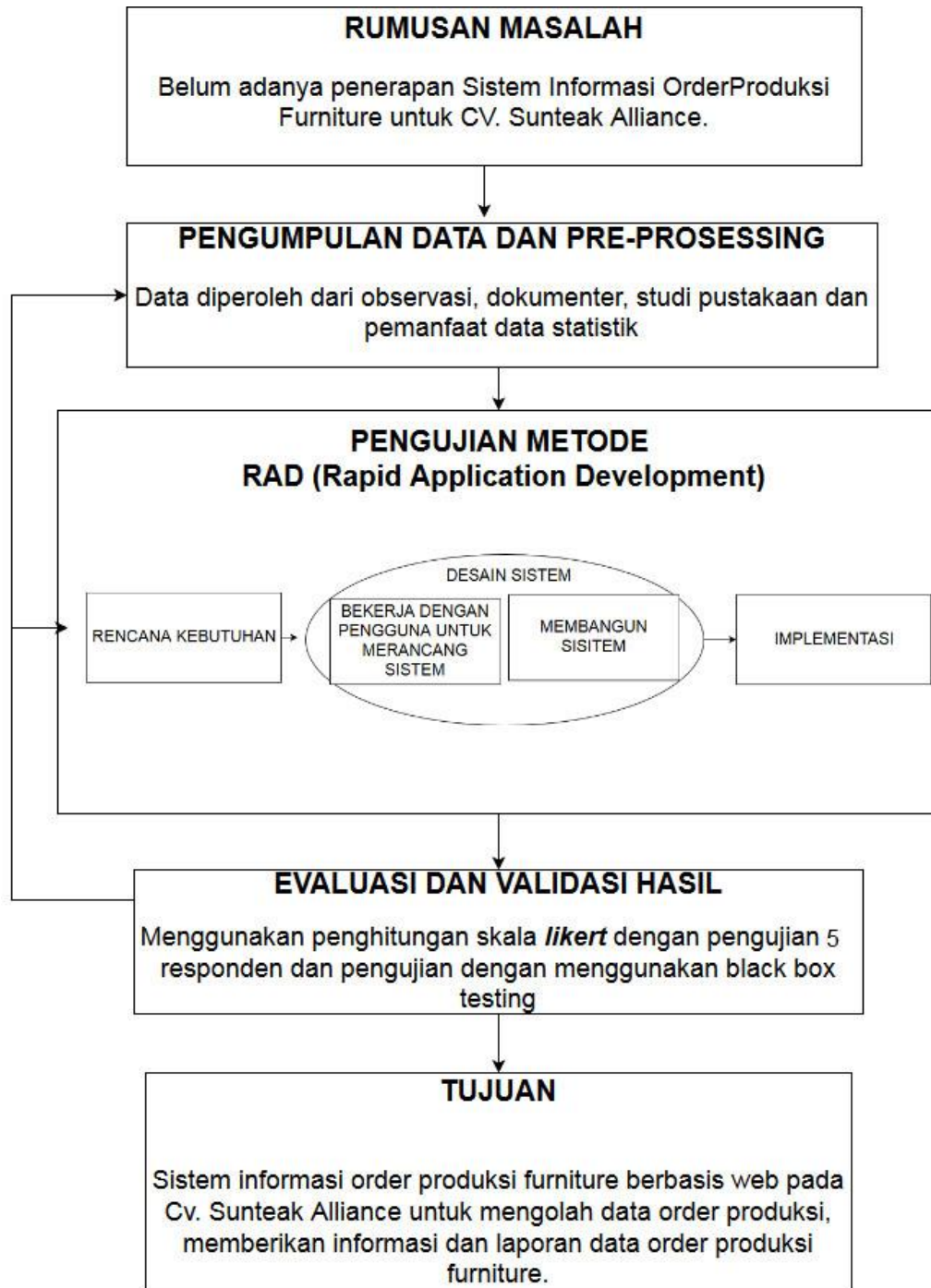
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aktifitas atau kegiatan-kegiatan dalam sebuah operasi, diagram ini juga menggambarkan alur kerja perilaku sistem [11].



Gambar 2. 11 Contoh Acitivity Diagram

2.2.8 Kerangka Pemikiran

Pada tahap ini peneliti membuat suatu kerangka pemikiran secara bertahap. Kerangka pemikiran ini merupakan pola pikir peneliti dari awal sampai dalam melakukan penelitian.



Gambar 2.12 Kerangka Pemikiran