

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **1.1. Tinjauan Pustaka**

Berikut adalah beberapa penelitian yang diperlukan tinjauan pustaka yang diambil dari beberapa jurnal penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian ini dan pokok bahasan, berikut ini merupakan tinjauan pustaka yang diambil dapat dilihat pada yaitu :

Penelitian Ngamelubunetal (2019) meneliti tentang Optimalisasi Keuntungan Menggunakan Metode Simpleks Pada Produksi Batu Tela. Batu tela merupakan material bahan bangunan yang sangat diperlukan terutama diberbagai wilayah Indonesia yang saat ini dalam masa pembangunan, terkhususnya di Kota Sorong Provinsi Papua Barat. Pembuat batu tela XYZ yang berada di Jalan Srikandi Kilometer 12 Kota Sorong, adalah salah satu usaha pembuat batu tela yang berusaha agar tetap bertahan dan terus mengembangkan produksi. Untuk menjaga kesediaan hasil produksi perlu melakukan langkah-langkah untuk memaksimalkan keuntungan. Metode simpleks merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini serta tools POM-QM for Windows untuk memperkirakan keuntungan maksimum yang diperoleh dari setiap produksi yang dilakukan dalam jangka waktu satu bulan dengan cepat dan tepat, sehingga memiliki perkiraan perhitungan yang akurat. Hasil perhitungan keuntungan maksimal dalam satu bulan sebesar Rp. 6.000.000.

Penelitian Suwirmayanti (2018) meneliti tentang Aplikasi Optimalisasi Produksi Menggunakan Metode Simpleks Berbasis Web. Permasalahan penentuan jumlah produksi di suatu perusahaan sering dihadapi oleh suatu perusahaan. Faktor penyebabnya adalah jumlah barang yang diproduksi tidak sesuai dengan kebutuhan konsumen, sehingga terjadi penumpukan stok barang yang dapat mengakibatkan kerugian perusahaan. Penentuan jumlah produksi dapat diselesaikan dengan menggunakan model program linier. Beberapa cara menyelesaikan masalah dengan model program linier, diantaranya yaitu diselesaikan dengan Metode Simpleks. Metode simpleks menyelesaikan masalah optimasi dengan membangun tabel-tabel penyelesaian berdasarkan langkah-langkah tertentu sebelum penyusunan tabel fungsi kendala dan fungsi tujuan harus disesuaikan dengan ketentuan- ketentuannya. UKM Gerabah yang diambil dalam penelitian ini adalah UKM Dewi Sri Teracotta. UKM ini bergerak dalam bidang produksi dan penjualan barang kerajinan gerabah yang terbuat dari tanah liat atau sering disebut "Teracotta". Dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki itu Dewi Sri Teracotta ingin mengetahui berapa barang yang akan diproduksi setiap harinya dalam rangka memaksimalkan laba perusahaan. Beberapa faktor yang dihadapi maka dibuatlah Aplikasi Optimalisasi Produksi menggunakan Metode Simpleks untuk berbasis Web dengan menggunakan variabel jumlah jam kerja yang dibutuhkan, jumlah tanah liat yang dibutuhkan, jumlah laba atau keuntungan, batasan jam kerja, batasan bahan baku tanah liat. Hasil optimasi produksi yaitu berapa banyak suatu produk harus diproduksi berdasarkan keterbatasan bahan baku tanah liat dan jam kerja yang tersedia, serta keuntungan maksimal yang akan diterima perusahaan.

Penelitian Lina, Rumatna, et al (2020) meneliti tentang Penerapan Metode Simpleks Dalam Optimalisasi Keuntungan Hasil Produksi Lemon Cina Dan Daun Jeruk Purut. Mama Mia merupakan salah satu petani di Kota Sorong, Papua Barat yang memproduksi lemon cina dan daun jeruk purut untuk kemudian dijual. Pada bulan Februari-Juni, harga lemon cina dan daun jeruk purut mengalami penurunan harga. Agar petani Mama Mia mendapatkan keuntungan optimum pada jenjang bulan tersebut, perlu dilakukan perhitungan yang baik, salah satunya menggunakan Pemrograman Linier. Penelitian ini didukung dengan teknologi berupa software POM-QM for Windows versi 5 untuk menganalisis keuntungan optimum dari setiap kali produksi selama 5 bulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil keuntungan maksimal dari produksi lemon cina dan daun jeruk purut dengan menggunakan Pemrograman Linier khususnya Metode Simpleks saat harga produksi turun selama 5 bulan. Hasilnya Metode Simpleks sangat membantu petani seperti Mama Mia karena dapat menganalisis hasil keuntungan maksimal dari produksi lemon cina dan daun jeruk purut.

Penelitian Cahyo, Ardiantoro, and Sunarmi (2017) meneliti tentang Aplikasi Optimalisasi Keuntungan Menggunakan Metode Simpleks Berbasis Android di UKM Sepatu. Perkembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) sangat berpengaruh terhadap laju perekonomian di Indonesia. Salah satu peran penting UKM ada pada pembentukan kesejahteraan masyarakat seperti yang ada di Jawa Timur terutama di wilayah kabupaten Mojokerto. Wilayah kabupaten Mojokerto memiliki UKM yang berkembang dengan pesat. Metode simpleks merupakan salah satu teknik penyelesaian dalam program linier yang digunakan sebagai teknik pengambilan keputusan dalam permasalahan yang berhubungan dengan pengalokasian sumberdaya secara optimal, contoh dari penerapannya ada pada penelitian yang dilakukan oleh Sharief Hidayat pada tahun 2017 dari Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia Bandung dengan judul Aplikasi Optimalisasi Produksi dan Keuntungan Pada Perusahaan Garment Handuk. Aplikasi ini memiliki kemampuan dalam mengolah data bahan baku benang, data waktu kerja, data kebutuhan produksi handuk dan data beban untuk dilakukan perhitungan pengoptimalan. Adapun dasar perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan optimasi menggunakan metode Simpleks dan metode Branch and Bound. Aplikasi ini masih berbasis web, maka dari itu peneliti akan mengembangkannya menjadi aplikasi berbasis android dengan penerapan di UKM yang berbeda yaitu UKM sepatu. Selain alasan diatas, peneliti ingin memberikan solusi untuk membantu para pemilik UKM untuk mengambil keputusan secara tepat menggunakan metode simpleks untuk optimalisasi keuntungan dibidang produksi berupa aplikasi yang mudah digunakan oleh para pemilik UKM sepatu.

## **1.2. Sistem**

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan (Tohari 2017).

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware dan software yang saling berinteraksi sebagai kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama (Maniah and Haminidin 2017).

## **1.3. Informasi**

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi (Kristanto 2018).

## **1.4. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Kristanto,2018).

### 1.5. Metode Simpleks

George Dantzig pada 1946 mengembangkan metode ini dan sangat cocok dengan era komputerisasi kini. Kemudian pada tahun yang sama di Bell Laboratories seorang bernama Narendra Karmarkar menciptakan sebuah teknik untuk memecahkan masalah PL yang lebih kompleks, sehingga cara kerja serta hasil dari metode ini menjadi lebih baik. Cara kerja metode ini adalah melakukan perhitungan secara iterasi yaitu langkah perhitungan yang sama namun diulang hingga mencapai solusi yang optimum (Issn et al. 2021). Langkah perhitungan metode Simpleks adalah sebagai berikut :

1. Mengubah fungsi tujuan dengan batasan, kemudian fungsi ini dijadikan fungsi implisit. Contoh  $Z = 70X_1 + 70X_2$  menjadi  $Z - 70X_1 - 70X_2$ , kemudian membuat tabel simpleks berdasarkan data yang ada.
2. Memilih kolom kunci (kolom yang bernilai negatif tertinggi).
3. Memilih baris kunci (baris yang nilai indexnya sangat rendah). Rumusnya:  

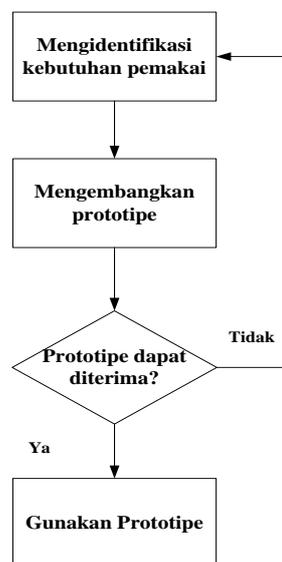
$$\text{Index} = \text{nilai kanan} / \text{nilai kolom kunci}$$
4. Mengubah nilai-nilai baris kunci dengan cara membagi dengan angka kunci.
5. Mengubah nilai-nilai selain pada baris kunci. Rumusnya: Baris baru = baris lama – (koefisien angka kolom kunci \* nilai baris baru kunci)
6. Melakukan revisi hingga baris Z tidak mengandung nilai negatif, caranya dengan mengulangi langkah ke 2 hingga ke 5.

### 1.6. Metode Pengembangan Pada *Prototype*

Menurut McLoad (2014) *Prototype* adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun

dalam bentuk yang lengkap. Proses dalam memproduksi suatu *prototype* disebut *prototyping*.

Tujuan Metode *prototyping* adalah menghasilkan *prototype* secepat mungkin, bahkan dalam satu malam dan memperoleh umpan balik dari pengguna yang memungkinkan *prototype* untuk ditingkatkan secepat mungkin. Proses ini diulang beberapa kali sehingga menghasilkan *prototype* yang dianggap sempurna.



**Gambar 2.1** Pengembangan *Prototype*

**Sumber:** McLeod (2014)

Menurut McLeod (2014) Ada tujuh tahapan dalam pengembangan sistem model *Prototype*, yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan pemakai

Pengembang mengidentifikasi terhadap pemakai untuk memperoleh suatu gagasan mengenai apa yang dibutuhkan dari sistem yang akan digunakan.

2. Mengembangkan *prototype*

Pengembang menggunakan satu atau lebih perkakas *prototyping* untuk mengembangkan satu *prototype*. Contoh perkakas *prototyping* adalah *integrated application generator* (perangkat pembuat aplikasi terintegrasi), yaitu sistem perangkat lunak *prewritten* yang mampu memproduksi semua fasilitas-fasilitas yang diharapkan ada dalam sistem baru serta dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pemakai (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).

3. Menentukan apakah *prototype* bisa diterima atau tidak

Tahap ini dilakukan oleh pemakai sistem apakah *prototyping* yang sudah dikembangkan bisa diterima atau tidak. Jika sudah sesuai maka langkah empat akan diambil, jika tidak *Prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah satu, dua, dan tiga dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai.

4. Menggunakan sistem operasional

Tahapan ini dilakukan setelah semua tahapan selesai dan tidak ada kendala apapun dalam pembuatan sistem.

### 1.6.1. Kelebihan *Prototype*

Menurut McLeod (2014), terdapat beberapa kelebihan dalam metode pengembangan *prototype*, yaitu :

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.

3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan system
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan system
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

### **1.6.2. Kekurangan *Prototype***

Menurut McLeod (2014), terdapat beberapa kelebihan dalam metode pengembangan *prototype*, yaitu :

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

### **1.7. Perancangan Sistem UML (*Unified Modeling Language*)**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa and Shalahudin 2018)

#### **1. *Class Diagram***

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

## **2. Use Case Diagram**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018) *Use case diagram* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

## **3. Activity Diagram**

Diagram Aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor yaitu aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

## **1.8. Pengertian MySQL**

Gilmore (2015) *MySQL* adalah sebuah relasional *database server* yang menawarkan berbagai macam mekanisme dalam pengolahan data yang dikenal dengan *storage engines*.

Sheldon and Moes (2015) *MySQL* sama seperti sistem *DBMS* lainnya, seperti *Oracle*, *DB2*, dan *SQL Server*. Memungkinkan untuk mengakses, memanipulasi, melindungi, dan memelihara metadata yang diperlukan untuk mendefinisikan data yang disimpan.

## 1.9. Web

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Website sendiri merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman situs yang tersimpan dalam sebuah server/hosting, dan teridentifikasi melalui sebuah nama yang disebut juga sebagai domain atau sub domain(Sadeli 2015)

### 1.10. PHP (*Personal Home Page*)

PHP (*Personal Home Page*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP: *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja di sisi *server* (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tak tampak di sisi client (Sadeli 2015)

PHP (PHP: *Hypertext apareprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang

untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis di situs resmi PHP: <http://www.php.net>. PHP juga dapat berjalan pada berbagai web server seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), Apache, Xitami. PHP juga mampu lintas platform. Artinya PHP dapat berjalan dibanyak sistem operasi yang beredar saat ini, di antaranya : Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul pada *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengatur cookies, mengatur *authentication* dan *redirect user*.

Menurut (Hendrianto 2014) menyatakan bahwa: PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

Adapun tipe-tipe dalam PHP sebagai berikut :

1. (*Boolean*). Tipe data boolean digunakan untuk mencari nilai kebenaran. nilai kebenarannya adalah true atau false. Dalam penulisannya tidak terpengaruh antara huruf besar dan kecil.

2. (*Integer*). Tipe data integer merupakan berfungsi dalam penyimpanan bilangan bulat baik positif maupun negatif dan bukan desimal, secara umum dapat disebut tipe data berupa angka.
3. (*Floating point*). Tipe data floating point atau kata lain dari tipe data double merupakan tipe data yang berfungsi menyimpan bilangan desimal.
4. (*String*). Tipe data string merupakan gabungan dari beberapa karakter, dapat berupa kata tunggal maupun kalimat. Penulisannya memerlukan tanda kutip satu (‘ ’) atau kutip (“ ”).
5. (*Array*). Tipe data array merupakan kumpulan data atau karakter pada satu variable.
6. (*Objek*). Tipe data objek dapat berupa bilangan, variabel maupun fungsi. Tipe data objek memiliki tujuan memudahkan para *programmer* dalam *Object Oriented Program* (OOP), yang merupakan pendukung daripada PHP.
7. (*Resource*). Tipe data *resource* merupakan tipe data yang baru diperkenalkan pada PHP. Tipe ini memiliki nilai yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi-fungsi yang menggunakan *resource* sistem, seperti *mysql\_connect*, *mysql\_query* dan sebagainya. Variabelnya secara otomatis akan menggunakan tipe data *resource* ini.
8. (*Null*). Tipe data null merupakan tipe data yang tidak memuat apapun, menjadikan variabel tidak memiliki nilai apapun.

### 1.11. XAMPP

Menurut Nugroho (2015) XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL.

### 1.12. Sublime Text

*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *open source* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi aplikasi gratis.

*Sublime Text* mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrogramman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum terdukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa didownload sesuai kebutuhan user (Sadeli, 2015)

### 1.13. Pengujian *Black Box*

*Black Box Testing* merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black Box Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur control sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. *Black Box Testing* memungkinkan pengembang software

untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program (Hidayat and Muttaqin, 2018)

Langkah-langkah dalam pengujian software antara lain :

1. Unit testing, merupakan suatu aktifitas mencoba alur proses aplikasi pada struktur control untuk memastikan fungsionalitas secara lengkap dan memaksimalkan pendeteksian kesalahan.
2. Integration testing, merupakan sekumpulan dari permasalahan yang ditemukan pada verifikasi dan konstruksi program.
3. High-order test yaitu aplikasi yang telah selesai akan diintegrasikan atau dirancang menjadi bagian yang lengkap dan menjadi satu kesatuan.
4. Validation test, yaitu memberikan jaminan akhir bahwa aplikasi yang dirancang telah memenuhi semua kriteria yang diperlukan.

#### 1.14. Skala Pengukuran

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert, skala yang didasarkan pada penjumlahan sikap responden dalam merespon pernyataan berkaitan indikator-indikator suatu konsep atau variable yang sedang diukur (Sugiyono 2017). Skala Likert umumnya menggunakan lima titik dengan label netral pada posisi tengah (ketiga). Skala Likert dapat dilihat pada **Tabel 2.2** di bawah ini.

**Tabel 2.1 Skala Likert**

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

**Sumber :** (Sugiyono 2017)

Hasil penilaian responden akan dihitung *persentase* kelayakannya dengan menggunakan perhitungan, dapat dilihat dibawah ini

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan Tabel konversi yang berpedoman pada acuan konversi nilai, dapat dilihat pada **Tabel 2.3**di bawah ini.

**Tabel 2.2**Skala Konversi Nilai

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$90 \leq x$	Sangat Baik
$80 \leq x < 90$	Baik
$70 \leq x < 80$	Cukup
$60 \leq x < 70$	Kurang
$X < 60$	Sangat Kurang

**Sumber :**(Sugiyono 2017)

Keterangan: x = persentase hasil pengujian.

### 1.15. OWASP (*Open Web Application Security Project*)

OWASP (*Open Web Application Security Project*) merupakan organisasi/komunitas terbuka yang fokus di bidang Keamanan Aplikasi dan memiliki tujuan untuk meningkatkan awareness dan mengingatkan kepada setiap developer bahwa aplikasi berbasis web sebenarnya adalah tidak aman .

OWASP melakukan penelitian dan mensosialisasikan hasilnya untuk meningkatkan kesadaran akan keamanan aplikasi. OWASP memiliki beberapa

project diantaranya OWASP Web Application Penetration Testing , WebGoat, Webscarab dan OWASP top10. Pada tugas akhir ini penulis akan menggunakan 2 metodologi yang dimiliki oleh OWASP yaitu Metodologi Web Application Penetration Testing dan Risk Rating(Foundation 2016).