

BAB II **LANDASAN TEORI**

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa tinjauan pustaka yang akan dijadikan sebagai pendukung penelitian, berikut ini merupakan tinjauan pustaka yang diambil:

Tabel 2.1 Daftar Literatur

No	Penulis	Tahun	Judul
01	Friyadie	2016	Penerapan Metode Simple Additive Weight(Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan
02	Anjar Wanto, Hamonangan Damanik	2015	Analisis Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Terhadap Seleksi Penerima Beasiswa BBM (Bantuan Belajar Mahasiswa) Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar)
03	Mardheni Muhammad, Novi Safriadi, Narti Prihartini	2017	Implementasi Metode Simple Additive Weighting(SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan
04	Febry San Pratama, Wiyli Yustanti	2016	Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode saw (studi kasus: smk ipiems surabaya)

05	Wahyu Halifathur Rachman, Joan Angelina Widians, Masnawati	2017	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Cabai Rawit Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web
----	---	------	--

2.1.1 Tinjauan Literatur 01

Frieyadie (2016) mengatakan Manajemen SDM dari perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja perusahaan. Salah satu proses yang sangat penting dalam Departemen Sumber Daya Manusia (SDM) suatu perusahaan atau badan yang promosi promosi. Secara umum, promosi itu diberikan pada bos rekomendasi atau unit kerja masing-masing berdasarkan pekerjaan lama, penilaian kinerja dan penilaian perilaku karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Untuk itu maka diperlukan penilaian karyawan pengolahan data yang dapat membantu memfasilitasi pengawas dan departemen sumber daya manusia untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan promosi dari promosi karyawan. Saat ini pengolahandata penilaian karyawan perusahaan masih dilakukan dengan komputerasi excel, sehingga semakin besar risiko kesalahan memasukkan mengingat jumlah karyawan sangat banyak dan dan dibutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini juga masih sering membingungkan informasi mengenai pergerakan pembentukan karyawan. Metode yang digunakan dalam menentukan promosi Promosi ini Simple Additive Weight (SAW). Di mana metode ini adalah metode penghitungan

tertimbang atau metode yang menyediakan kriteria tertentu yang berbobot sehingga setiap nilai jumlah dari bobot dari hasil yang diperoleh akan menjadi keputusan akhir. Dilihat dari aspek manajerial penilaian dapat dikembangkan dengan kriteria lain sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Perhitungan menggunakan Simple Additive Berat, dengan mengacu pada kriteria pekerjaan, evaluasi kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, kemudian memilih seorang karyawan yang akan mendapatkan promosi

2.1.2 Tinjauan Literatur 02

Wanto, A (2015) mengatakan AMIK Tunas Bangsa merupakan Perguruan Tinggi di Pematangsiantar yang secara rutin menyalurkan bantuan dana beasiswa dari pemerintah kepada mahasiswa yang kurang mampu. Banyaknya pendaftar peserta beasiswa membuat kesulitan dalam menangani pengolahan data, sehingga diperlukan perangkat lunak untuk mempermudah pengolahan data tersebut. Penentuan kriteria penerima beasiswa ditentukan dari penghasilan orangtua, usia, semester, jumlah tanggungan orangtua, dan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa. Setelah itu, digunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) pada sebuah sistem pendukung keputusan. Kemudian untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan diperlukan beberapa tahap yaitu dengan mengetahui *Diagram Use Case*, dan menerapkannya ke dalam suatu software/program yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman visual berbasis desktop. Sistem pendukung keputusan calon penerima beasiswa pada AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar dengan Metode

Simple Additive Weighting (SAW) ini dapat menghasilkan alternatif terbaik, sehingga seleksi penerimaan calon mahasiswa penerima beasiswa dapat berjalan secara tepat dan sesuai dengan yang diharapkan.

2.1.3 Tinjauan Literatur 03

Muhammad, M (2017) mengatakan Jalan adalah infrastruktur yang sering dilalui oleh masyarakat. Apabila terdapat kerusakan akan sangat mengganggu aktifitas masyarakat baik segi ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Hal tersebut menjadi keharusan Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Kubu Raya untuk menangani perbaikan jalan tersebut, tetapi dalam melakukan perencanaan perbaikan terdapat kendala salah satunya adalah sulit menentukan prioritas perbaikan jalan dengan keterbatasan dana dari pusat.

Pada penelitian yang dilakukan data survei diinputkan oleh karyawan berdasarkan data lapangan diproses menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yakni, tingkat kerusakan jalan, kebutuhan lokasi (fasilitas umum), perkiraan biaya, konstruksi jalan, dan masa pemeliharaan. Serta menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan dan atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi

dengan bobot kriteria sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu menghasilkan rekomendasi prioritas perbaikan jalan berdasarkan kriteria yang dibutuhkan

2.1.4 Tinjauan Literatur 04

Pratama, FS (2016) Seluruh siswa yang telah lulus dari SMP, pastinya ingin meneruskan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu SMA/K. Banyaknya lulusan SMP yang meneruskan ke jenjang SMA/K ini tidak berbanding lurus dengan kuota bangku yang tersedia di SMA/K yang dituju. Berdasarkan hasil data pendaftaran di SMK IPIEMS Surabaya, peminat tahun 2010 sampai 700 pendaftar, sedangkan kuota di SMK IPIEMS Surabaya waktu itu hanya sebesar 560 siswa. Disayangkan jika ada pendaftar yang berpotensi harus tersisihkan, hanya karena tidak termasuk dalam kuota.

Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, ini mampu memudahkan dalam menyeleksi siswa-siswi pendaftar yang memang berkompeten untuk memenuhi kuota di SMK IPIEMS Surabaya. Sehingga terpilihah siswa-siswi yang benar-benar berkompeten nantinya.

2.1.5 Tinjauan Literatur 05

Rachman, WH (2017) mengatakan Budidaya cabai rawit merupakan bisnis yang sangat menjanjikan di Indonesia karena cabai rawit merupakan

salah satu bumbu masakan di Indonesia sehingga petani di Indonesia banyak yang membudidayakan bibit cabai rawit tetapi mereka masih menggunakan cara manual untuk memilih bibit cabai rawit yang tepat untuk dibudidayakan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem untuk memudahkan petani melakukan pemilihan bibit cabai rawit yang terbaik untuk dibudidayakan. Sistem ini mengimplementasikan metode simple additive weighting (SAW) yang menggunakan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua alternatif yang ada. Dalam penelitian ini kriteria yang digunakan adalah curah hujan, umur benih, banyak ranting, berat cabai dan waktu panen. Dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan pemilihan bibit cabai rawit diharapkan akan mempermudah petani memilih bibit cabai rawit yang terbaik untuk dibudidayakan berdasarkan hasil perangkingan bobot bibit cabai yang telah diuji.

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Febrina Sari (2018), mendefinisikan SPK adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.

Menurut Nofriansyah, Dicky (2014) mendefinisikan SPK adalah Sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan

domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai procedure) dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Berdasarkan definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah, maupun kemampuan pengambilan keputusan untuk masalah dengan kondisi apapun.

2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik sistem pendukung keputusan menurut Febrina Sari (2018) sebagai berikut :

1. Mendukung seluruh kegiatan organisasi
2. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi
3. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan
4. Terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model
5. Menggunakan baik data eksternal dan internal
6. Memiliki kemampuan what-if analysis dan goal seeking analysis
7. Menggunakan beberapa model kuantitatif

2.2.2 Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan

Kemampuan sistem pendukung keputusan menurut Febrina Sari (2018) sebagai berikut :

1. Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur

2. Membantu manajer pada berbagai tingkatan manajemen, mulai dari manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat bawah
3. Menunjang pembuatan keputusan secara kelompok maupun perorangan
4. Menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan
5. Menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain intelligensi, desain, choice, dan implementation
6. Menunjang berbagai bentuk proses pembuatan keputusan dan jenis keputusan
7. Kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel
8. Kemudahan melakukan interaksi sistem
9. Meningkatkan efektivitas dalam pembuatan keputusan daripada efisiensi
10. Mudah dikembangkan oleh pemakai akhir
11. Kemampuan pemodelan dan analisis pembuatan keputusan
12. Kemudahan melakukan pengaksesan berbagai sumber dan format data

2.2.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Kemampuan sistem pendukung keputusan menurut Febrina Sari (2018) sebagai berikut :

1. Subsistem Manajemen Basis Data (database)

Subsistem data merupakan komponen SPK penyedia data bagi sistem. Data tersebut disimpan dalam suatu basis data (database) yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut sistem manajemen basis data (database management Sistem/DBMS).

2. Subsistem Manajemen Basis Data Model (model base)

Keunikan dari SPK adalah kemampuannya dalam mengintegrasikan data dengan model-model keputusan. Model tersebut diorganisasikan oleh pengolahan model yaitu basis model (model base). Model adalah suatu peniruan dari nyata. Kendala yang sering kali dihadapi dalam merancang suatu model adalah bahwa model yang disusun ternyata tidak mampu mencerminkan seluruh variabel dalam nyata, sehingga keputusan yang diambil menjadi tidak akurat dan tidak sesuai kebutuhan oleh karena itu, dalam menyimpan berbagai model pada sistem basis model harus tetap dijaga fleksibilitasnya.

3. Subsistem Manajemen Basis Dialog (*User system Interface*)

Keunikan lainya dari SPK adalah fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem dengan pemakai secara intraktif. Fasilitas ini dikenal dengan subsistem dialog. Melalui sistem diaolog inilah sistem diimplemantasikan sehingga pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang.

Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem ini dapat dibagi atas tiga komponen yaitu :

- a. Bahasa Aktif (*Action Language*) yaitu perangkat lunak yang dapat digunakan pemakai untuk berkomunikasi dengan *system*. Komunikasi ini dilakukan melauai berbagai media seperti keyboard, mouse dan key fuctions lainya.
- b. Bahasa Tampilan (*presentation language*) yaitu suatu perangkat yang berfungsi sebagai sarana untuk menampilkan suatu. Peralatan yang dimaksudkan seperti: printer, grafik monitor, plotter dan lain-lain.

- c. Basis Pengetahuan, apa yang harus diketahui pemakai agar sistem bisa efektif.

2.2.4 Proses Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan menurut Febrina Sari (2018), yang terdiri dari empat (4) fase, sebagai berikut :

1. Penelurusan (Intellegence)

Tahap ini merupakan proses penelurusan dan pendeteksi dsri lingkup problemetika serta proses pengenalan masalah.

2. Perancangan (Design)

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

Beberapa hal yang dilakukan dalam pembentukan model tahap perancangan diantaranya :

- a. Strukturisasi model
- b. Pemilihan kreteria untuk evaluasi, termasuk penetapan tingkat aspirasi untuk menetapkan suatu tujuan yang banyak.
- c. Pengembangan alternatif.
- d. Memperkirakan hasil, dikaitkan dengan ketersediaan informasi yang mempengaruhi ketidakpastian atau kepastian dari suatu hasil solusi.
- e. Pengukuran hasil penetpan skenario.

3. Pemilihan

Dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan.

4. Implementasi (Implementation)

Tahapan ini sebenarnya adalah bagian dari tahap 3, tahap ini merukan pelaksanaan dari keputusan yang diambil.

2.3 Pengertian Metode SAW

Menurut Febrina Sari (2018), mendefinisikan metode SAW adalah sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kriteia (skala likert) pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

2.3.1 Langkah-Langkah Penyelesaian Metode SAW

Langkah-langkah penyelesaian metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut :

1. Menentukan alternatif (kandidat)
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan untuk setiap kriteria.
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

6. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.
7. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada kriteria C_j . dengan melakukan pengelompokan, apakah j adalah kriteria keuntungan (benefit) atau j adalah kriteria biaya (cost) maksudnya adalah:
 - a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
 - b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $\text{Max}_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $\text{Min}_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij} .
8. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi.
9. Hasil akhir nilai preferensi diperoleh dari penjumlahan untuk setiap perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W). Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.
10. Menentukan Nilai Indikasi.
11. Perangkingan. Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai SAW dengan nilai Indikasi dan hasil akhir dari nilai akan di rangking

sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

2.3.2 Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW

Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

Dimana :

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi.

Max_{ij} = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

Min_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

x_{ij} = baris dan kolom dari matriks.

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut

C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

2.3.3 Formula Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif (V_i) Metode SAW

Formula Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif Metode SAW menurut Febrina Sari (2018:90), sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=i}^n w_j r_{ij}$$

Dimana :

V_i = nilai akhir dari alternatif.

W_j = bobot yang telah ditentukan.

r_{ij} = normalisasi matriks, nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.4 Data Flow Diagram

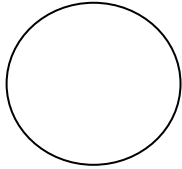
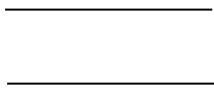


Menurut Kendal (2008) *Data Flow diagram (DFD)* merupakan alat untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan manusia. Ketika seorang *system* analis mencoba untuk memahami informasi dari kebutuhan pengguna, mereka harus bisa mengkonsepkan bagaimana data mengalir dalam sebuah organisasi, proses atau perubahan dari data yang berjalan, dan juga output apa yang dihasilkan. Melalui sebuah teknik analisis terstruktur yang disebut *Data Flow Diagram (DFD)*, seorang *system* analis bisa menaruh secara bersama sebuah penggambaran grafik dari sepanjang proses-proses pada organisasi.

Data Flow Diagram mempunyai empat keuntungan, diantaranya:

1. Kebebasan berkomitmen ke teknis penerapan dari *system* yang terlalu dini.
2. Pemahaman lebih dari keterkaitan pada *system* dan subsistem
3. Mengkomunikasikan pengetahuan *system* saat ini ke pengguna
4. Analisis dari sebuah *system* yang diusulkan untuk menentukan jika diperlukan data dan proses yang telah didefinisikan.

Terdapat empat symbol mendasar yang digunakan untuk menggambarkan pergerakan data pada *Data Flow Diagram*, yaitu:

Tabel 2.2. Simbol-simbol Pada Data Flow Diagram

No	Bentuk Simbol	Keterangan
1		Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program
2		File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>), pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya dibuat menjadi table-tabel basis data yang dibutuhkan, table-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan table-tabel pada basis data <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i> .
3		Entitas Luar (<i>External Entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau <i>system</i> lain yang terkait dengan aliran data dari <i>system</i> yang dimodelkan.
4		Aliran data, merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).

Sumber : (Rossa dan Sallahuddin, 2014).

2.5 Skala Likert

Skala *Likert* menurut Djaali (2008) ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang

tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Skala Likert ini merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan dalam penelitian. Skala Likert juga merupakan alat ukur yang butir-butir pertanyaannya berisikan pilihan yang berjenjang.

Jenjang dalam skala Likert tergantung pada kata-kata (verbal) yang digunakan di dalam item Skala Likert. Kalau digunakan model verbal (kata-kata) setuju–tidak setuju, maka paling tidak ada tiga, yaitu setuju–netral–tidak setuju. Perubahan lebih banyak tentu akan mengikuti kutubnya (kutub setuju dan kutub tidak setuju).

Langkah-langkah pada skala *likert* yang digunakan untuk menentukan sikap responden secara keseluruhan terhadap sistem pendukung keputusan adalah menentukan bentuk skala likert. Jika ingin mengukur sikap positif, maka pilihan jawaban Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju diberi skor 5,4,3,2, dan 1. Sedangkan untuk mengukur sikap negatif, maka pilihan jawaban Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju diberi skor 1,2,3,4 dan 5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.3 Jenjang dalam skala likert

Pernyataan positif	Nilai	Pernyataan Negatif	Nilai
Sangat setuju	5	Sangat setuju	1
Setuju	4	Setuju	2
Ragu-ragu (Netral)	3	Ragu-ragu (Netral)	3
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	4
Sangat tidak setuju	1	Sangat tidak setuju	5

(Sumber: Sugiyono, 2017)

Rumus perhitungan skala Likert adalah sebagai berikut:

$$Skor\ Aktual = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Keterangan :

1. Skor aktual adalah hasil jawaban seluruh responden atas kuisoer yang telah diajukan.
2. Skor ideal adalah nilai tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.

Kemudian hasil perhitungan yang didapatkan dari angket, selanjutnya dibandingkan dengan rentang kriteria interpretasi skor untuk menyatakan hasil yang didapatkan dengan rentang sebagai berikut.

Tabel 2.4 Rentang criteria interprestasi

No	Rentang Kriteria	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik
2	21% - 40%	Tidak Baik
3	41% - 60%	Kurang Baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

(Sumber: Sugiyono, 2017)

2.6 Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel dari populasi tidak diketahui secara pasti (Sugiyono, 2017). Nilai besaran kesalahan atau margin of error (e) bisa ditetapkan sendiri oleh peneliti. Semakin kecil besaran

kesalahan yang diinginkan atau ditetapkan maka tentu saja akan semakin besar ukuran sampel yang nantinya akan diperoleh dari Rumus Slovin.

Ukuran sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{(1 + (N \cdot e^2))}$$

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Total jumlah butir yang gagal