

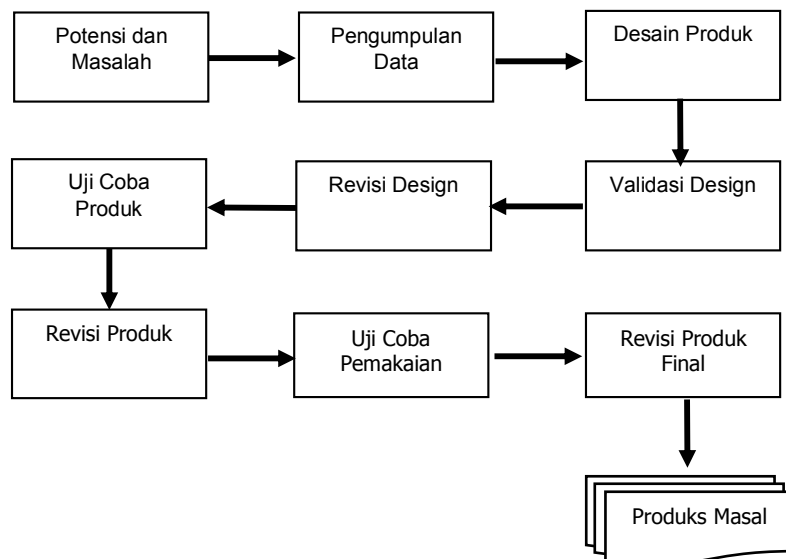
BAB III

METODOLOGI PENGEMBANGAN DAN PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono dalam bukunya, metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dimaksud tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) tetapi bisa juga berupa perangkat lunak (*software*) seperti program komputer untuk pengolahan data, penggunaan metode penelitian dan pengembangan juga biasa diaplikasikan dalam bidang industri, bisnis, kemiliteran, teknologi kedokteran dan lain-lain.

Hal senada juga disampaikan oleh Nana dalam bukunya yang mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 3.1. Metode penelitan Research and Development

Adapun cara yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Prosedur dan masalah.

Research and Development (R&D) selalu berawal dari adanya potensi dan masalah. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan. Masalah ini bisa diatasi melalui R&D yaitu dengan cara menelitinya, sehingga bisa ditemukan suatu model. Sistem atau pola penanganan terpadu yang efektif yang bisa dipakai untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan data.

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.

3. Desain produk.

Hasil dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan kerja baru atau produk baru yang siap diuji coba dan di validasi. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk menilai dan membuatnya.

Desain produk harus dilengkapi dengan penjelasan-penjelasan mengenai bahan yang digunakan untuk membuat setiap komponen pada produk tersebut, ukuran dan toleransinya, alat yang digunakan untuk mengerjakan, serta standar operasional prosedurnya. Dalam produk yang berupa sistem perlu dijelaskan mekanisme penggunaan sistem tersebut, cara kerja, berikut kelebihan dan keterangannya.

4. Validasi Desain.

Proses yang digunakan untuk menilai apakah rancangan kerja baru atau produk baru secara rasional layak digunakan dengan cara meminta penilaian oleh ahli yang berpengalaman. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

5. Revisi desain.

Produk yang telah didesain kemudian di revisi setelah diketahui kelamahannya, Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

6. Uji coba produk.

Desain produk yang sudah dibuat tidak dapat langsung diujicobakan terlebih dahulu. Akan tetapi harus dibuat terlebih dahulu sehingga menghasilkan produk, dan produk itulah yang diujicobakan. Pengujian dapat membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem kerja yang lama dengan sistem kerja yang baru.

7. Revisi produk.

Pengujian produk terhadap *sample* yang terbatas tersebut dapat menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik bila dibandingkan dengan sistem yang lama. Perbedaan yang sangat signifikan, sehingga sistem kerja baru tersebut bisa ditetapkan atau diberlakukan.

8. Uji coba pemakaian.

Setelah melakukan tahapan pengujian terhadap produk yang dihasilkan sukses, maka langkah berikutnya yaitu produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diberlakukan atau diterapkan pada kondisi nyata untuk ruang lingkup yang luas. Dalam pengoperasian sistem kerja baru tersebut tetap harus dinilai hambatan atau kekurangan yang muncul guna dilakukan perbaikan yang lebih lanjut.

9. Revisi produk.

Revisi produk ini dilaksanakan, bila dalam perbaikan pada yang kondisi nyata terdapat kelebihan dan kekurangan. Dalam uji pemakaian produk, sebaiknya pembuatan produk selaku peneliti selalu mengevaluasi bagaimana kinerja dari produknya dalam hal ini yaitu sistem kerja.

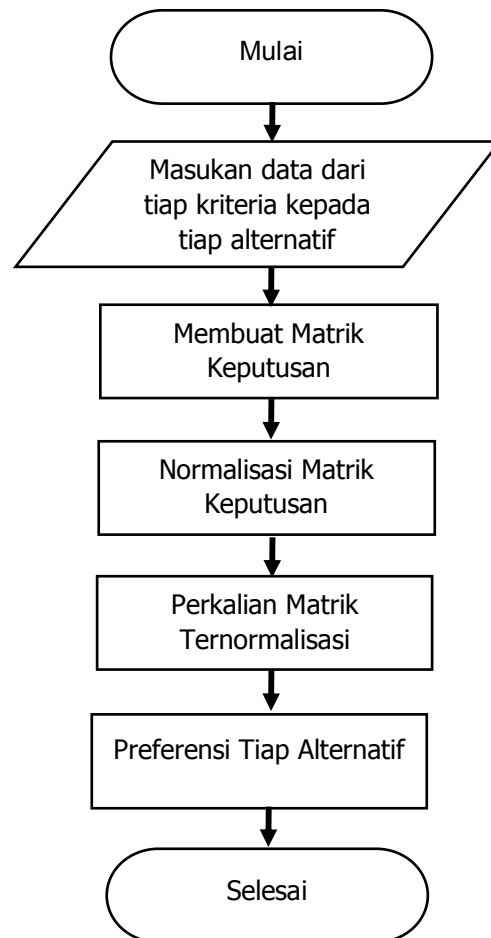
10. Produksi masal.

Pada tahapan pembuatan produk masal ini dilaksanakan bila produk yang telah diujicobakan dinyatakan efektif serta layak untuk diproduksi secara masal. Sebagai contoh pembuatan mesin yang dapat mengubah sampah menjadi bahan yang bermanfaat, hendak diproduksi masal bila berdasarkan studi kelayakan baik dari aspek ekonomi, teknologi, dan lingkungan memenuhi. Jadi untuk memproduksi suatu produk, pengusaha dan peneliti harus saling berkerjasama.

B. Model/Metode yang diusulkan

Permasalahan sebagaimana dalam projek penelitian ini adalah belum adanya perhitungan secara objektif maka dibutuhkan adanya sebuah *system* yang akan mempermudah untuk penentuan kualitas pelayanan pada hotel. Model / metode penelitian yang dapat digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut, terbagi menjadi 2 (dua) yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual

merupakan model metode pemecahan masalah secara konsep atau teori. Model konseptual yang disusulkan dalam penelitian ini yaitu model *Simple Additive Weighting* (SAW).

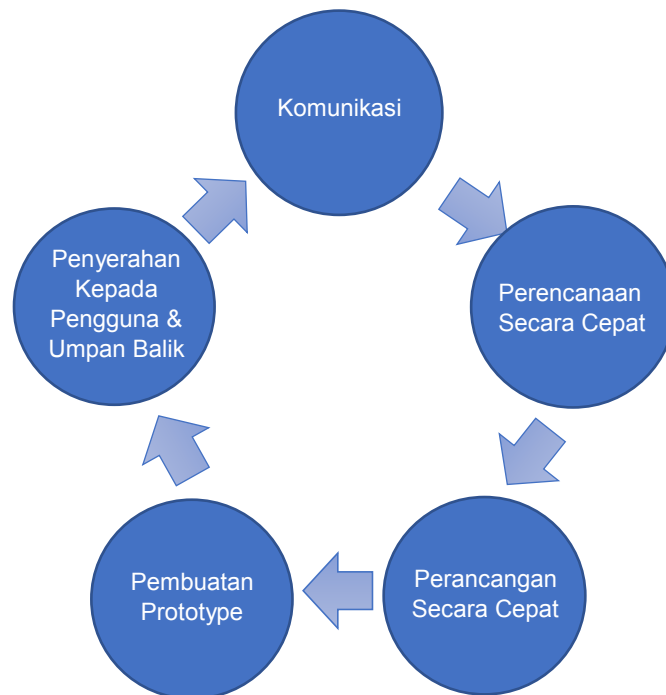


Gambar 3.2. Alur Proses Metode SAW.

Alur proses metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan keterangan sebagai berikut :

1. Memasukan data dari tiap kriteria kepada tiap alternatif beserta bobot pada setiap kriteria.
2. Membuat matrik keputusan
3. Dilakukan normalisasi matriks keputusan dengan bobot kriteria yang sudah ditentukan.
4. Kemudian dilakukan perbandingan dari preferensi tiap alternatif dan proses selesai.

Model prosedural yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model/metode prototype. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, akan tetapi sesuatu yang harus di evaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan secara lebih baik. Jenis penelitian adalah jenis dari penelitian yang dilakukan tergantung pada hasil analisis atau berupa hasil pengembangan sebuah produk. Dalam penelitian ini jenis penelitian yang dilakukan adalah rekayasa artinya bahwa penelitian ini untuk mendapatkan sebuah hasil produk yaitu model aplikasi *prototyping*.



Gambar 3.3. Alur Proses Metode Prototype.

Langkah-langkah atau tahapan metode prototype adalah:

1. Komunikasi.

Langkah pertama yaitu komunikasi dimana penulis bertemu dengan manajemen hotel untuk membicarakan masalah yang terjadi dan membicarakan kebutuhan apa saja yang ingin dimasukkan dalam aplikasi yang akan dibuat.

2. Perencanaan Secara Cepat

Kegiatan perencanaan (*planning*) biasanya dimulai dengan menggambarkan dengan DFD (*Data Flow Diagram*) yang bertujuan untuk dikonsultasikan dengan pihak manajemen hotel tentang aplikasi yang nantinya akan dibuat.

3. Perancangan / Desain Pemodelan.

Tahapan ini dilakukan untuk membuat tampilan/*interface* sederhana aplikasi yang nantinya akan dibuat *interface* yang akan dibuat tentunya memprioritaskan pada keefektifan data.

4. Implementasi dalam bentuk prototype.

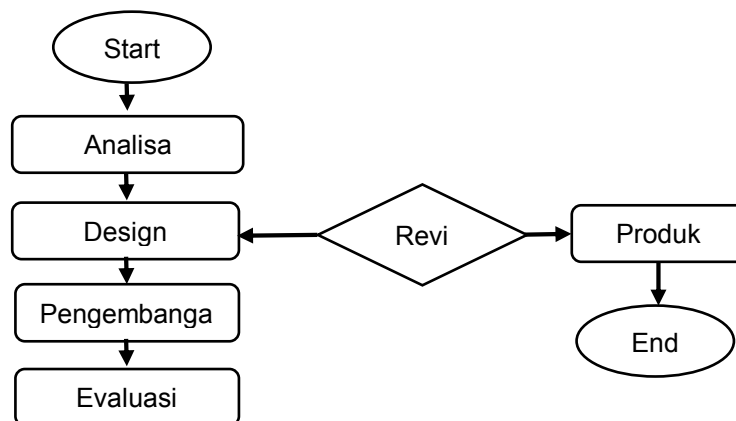
Implementasi merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk membuat aplikasi.

5. Penyerahan Kepada Pelanggan dan Umpan Balik

Prototype yang dikirim kemudian di evaluasi oleh pengguna, umpan balik untuk menyaring kebutuhan software.

C. Prosedur Pengembangan.

Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti dalam pengembangan ini diadaptasi dari Langkah-langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall dengan pembatasan. Borg & Gall (dalam Emzir, 2013: 271) menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Penerapan langkah-langkah pengembangannya disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Mengingat keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti, maka langkah-langkah tersebut disederhanakan menjadi 6 (enam) langkah pengembangan.



Gambar 3.4. Langkah Pengembangan

Definisi dari gambar 3.4 diatas adalah :

1. Tahap Analisa

Tahap Analisa adalah suatu tahap pengumpulan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk menentuka kebutuhan dan hasil yang diharapkan dari system yang akan dikembangkan. Pengumpulan informasi ini berupa Analisa kebutuhan, analisa perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat suatu produk.

a. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran.

b. Analisa Lingkungan

Analisa lingkungan bertujuan untuk mengetahui lingkungan dimana system akan diterapkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui parameter yang paling tepat untuk di terapkan.

2. Tahapan Desain

Tahapan desain dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam merancang system yang akan dibangun. Tahap desain meliputi kriteria pengumpulan data dan bagian alur (*flowchart*).

a. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data yang akan menjadi acuan dalam perancangan dari pengambilan keputusan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data *Guest Comment* dari 4 (empat) hotel, tahun 2018 periode bulan September, Oktober dan November.

b. *Flowchart*

Flowchart adalah suatu began yang terdiri dari berbagai symbol yang menunjukkan langkah-langkah atau alur suatu program. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah kerja system yang dibuat, sehingga memudahkan peroses dalam pembuatan system.

3. Tahapan Pengembangan

Pengembangan aplikasi adalah tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahapan desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan, kemudian dari hasil tahapan ini juga bentuk desain yang sudah jadi akan diterjemaahkan kedalam bentuk bahasa pemograman menjadi sebuah system yang akan mengakomodir proses perancangan dalam penentuan kualitas pelayanan

pada suatu hotel, dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

4. Tahap Evaluasi

Pada tahapan ini, system yang dikembangkan akan dilakukan uji coba, dimana untuk proses uji coba ini akan dilakukan oleh para ahli, mencakup keseluruhan system apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum,

5. Tahap Revisi

Tahapan revisi merupakan hasil dari tahapan dari hasil evaluasi, apabila pada tahapan evaluasi terdapat ketidaksesuaian, maka akan dilakukan perbaikan dan kemudain akan di eveluasi kembali, sampai system sesuai dengan apa yang diharapkan.

6. Tahap Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir, dimana pada tahapan ini system yang dikembangkan selanjutnya akan digunakan oleh pengguna.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan tahapan pengujian kemampuan produk yang dihasilkan, berikut fungsi-fungsi yang terdapat di dalamnya meliputi input, proses dan output. Adapun uji coba yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Desain Uji Coba.

Penelitian ini merupakan kegiatan pengembangan yang dilakukan secara individu. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu melakukan observasi data, penilaian dan pengujian kelayakan hasil penelitian oleh departemen terkait, pelaksanaan uji coba kelayakan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut ;

a. Uji Coba Ahli

Pengujian perorangan dilakukan oleh ahli sistem informasi dilakukan dengan cara pengisian kuesioner oleh 2 (dua) dosen ahli sistem informasi, diharapkan ahli sistem informasi dapat memberi penilaian dari sisi teknis pengembangan system, untuk mengetahui kelayakan dan ketepatan informasi yang dihasilkan.

b. Uji Coba Pengguna.

Uji coba pengguna dilakukan dengan cara review oleh *General Manager Hotel Operation* dan didalamnya terdapat pembuktian algoritma untuk menghitung ketepatan dalam menentukan keputusan masalah.

2. Subjek Uji Coba.

Subjek uji coba dalam penerapan metode ini ada 2 (dua) subjek yaitu ;

- a. Subjek uji coba ahli yaitu 2 (dua) dosen ahli system informasi Universitas Binaniaga Indonesia yang menguasai metode penelitian
- b. Subjek uji coba pengguna yaitu seseorang yang ahli dalam bidang perhotelan yang menguasai seluruh kegiatan operasional.

3. Jenis Data.

Ada 2 (dua) jenis data yang diolah pada penelitian ini adlaah sebagai berikut ;

- a. Data kuantitatif yang diperoleh dari pihak manajemen selaku operator hotel berbentuk guest comment dari 4 (empat) hotel.
- b. Data kualitatif yang diperoleh dari saran, masukan maupun tanggapan dari para pakar hotel yang berjumlah 10 (sepuluh) orang, dari berbagai fungsi diantaranya operation, marketing, human capital dan bisnis analis.

4. Instrument Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder dalam suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting yang akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dimasukan. Instrumen yang disusun meliputi wawancara dan kuisisioner yang terbagi 10 (sepuluh) jenis sesuai dengan peran dan posisi responden dalam pengembangan ini.

a. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data berupa penentuan bobot pada kriteria penentuan kualitas pelayanan pada hotel yang dikelola.

b. Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada pihak-pihak terkait, untuk mengetahui seberapa tepat aplikasi tersebut dalam melakukan proses perangkingan untuk penentuan kualitas pelayanan, serta seberapa mudah penggunaan aplikasi tersebut yang dikembangkan oleh peneliti.

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan jawaban dari pihak subjek tentang bobot kriteria dari masing-masing kriteria dalam penentuan kualitas pelayanan. Pada instrument pengumpulan data ini terdiri dari kuesioner terbuka dan tertutup. Kuesioner tertutup untuk mengetahui nilai yang diperoleh berdasarkan butir-butir indikator penilaian. Indikator yang digunakan merujuk pada buku (Roger S. Pressman, 2010), seperti yang

tercantum pada table 3.1. Sedangkan kuesioner terbuka digunakan dalam rangka untuk mengetahui masukan dari pengguna.

a) Instrumen Untuk Pengguna

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang akan digunakan dalam pengumpulan data. Apabila instrument yang digunakan akan dikembangkan sendiri, maka prosedur pengembangannya perlu disesuaikan. Instrument yang disusun meliputi komponen-komponen yang dilihat dari sisi pengguna dengan kata lain dinamakan instrument untuk pengguna, instrument ini digunakan untuk memperoleh hasil data yang dijadikan sebuah system yang baik dan mudah digunakan sesuai dengan keinginan pengguna. Berikut ini adalah nilai bobot kriteria yang telah ditentukan, dimana bobot tersebut untuk penentuan kualitas pelayanan pada hotel-hotel yang dikelola sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada.

Tabel 3.1. Nilai Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Fasilitas Kamar	50
2	Fasilitas Publik	30
3	Layanan	20

b) Instrumen Untuk Ahli system

Instrumen penelitian untuk ahli system yaitu berupa kuesioner yang diisi oleh 2 (dua) ahli system informasi yang hasilnya akan dianalisa untuk mengetahui kelayakan dan ketepatan informasi yang di hasilkan. Berkit adalah kuesioner yang ditujukan untuk ahli system informasi.

Tabel 3.2. Kuesioner Untuk Ahli System

No	Aspek Penilaian	Nilai				
		SS	S	R	TS	STS
1	Aplikasi menampilkan keseluruhan menu di halaman utama.					
2	Kemudahan dalam melakukan input kriteria dan alternatif.					

3	Kemudahan dan kesesuaian dalam melakukan input sub kriteria dan penilaian pembobotan.					
4	Aplikasi menampilkan hasil normalisasi					
5	Aplikasi menampilkan hasil perhitungan dan perangkingan					
6	Kecepatan aplikasi dalam merespon sebuah proses					
7	Keseluruhan alur proses perhitungan					

c) Uji Validasi

Menurut (Sugiyono, 2016) uji validasi digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner dengan cara menguji validitas kuesioner, dilakukan dengan menghitung nilai korelasi antara data pada masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus teknik korelasi produk moment sebagai berikut;

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

r_{xy} = Koefisien korelasi

x = Skor total pertanyaan

y = Skor total pertanyaan

n = Jumlah responden

Untuk melihat kevalidan hasil data yang diuji dapat mengacu kepada table kriteria uji validitas sebagai berikut;

Tabel 3.3. Kriteria Uji Validasi

Kriteria Tolak Ukur (rtabel)	Keterangan
$\geq 0,3$	Valid
$< 0,3$	Tidak Valid

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2012 : 147). Dalam penelitian ini analisis data akan menggunakan teknik statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2012 : 148) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan berlaku untuk umum dan generalisasi.