

# Metode Penelitian

**BIDANG KOMPUTER**

**Sumaryanto, S.Kom, M.Kom**

# Metode Penelitian Bidang Komputer

Sumaryanto, S.Kom, M.Kom



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

ISBN 978-623-6141-24-3 (PDF)



9 786236 141243

# **METODE PENELITIAN BIDANG KOMPUTER**

**Oleh: Sumaryanto, S.Kom, M.Kom**



**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

## **Metode Penelitian Bidang Komputer**

### **Penulis:**

Sumaryanto, S.Kom, M.Kom

**ISBN : 9 786236 141243**

### **Editor:**

Indra Ava Dianta, S.Kom.,M.T.

### **Penyunting :**

Zaenal Mustofa, S.Kom.,M.Kom

### **Desain Sampul dan Tata Letak :**

Setiyo Prihatmoko, SE,S.Kom, M.Kom

### **Penerbit :**

Yayasan Prima Agus Teknik

Redaksi:

Jln Majapahit No 605 Semarang

Tlpn. (024)6723456

Fax. 024-6710144

Email: [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

### **Distributor Tunggal:**

UNIVERSITAS STEKOM

Jln MajapahitNo 605 Semarang

Tlpn. (024)6723456

Fax. 024-6710144

Email: [info@stekom.ac.id](mailto:info@stekom.ac.id)

Hak Cipta dilindungi Undang undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari Penerbit.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Buku Ajar : Metode Penelitian Bidang Komputer  
Mata Kuliah : Metode Penelitian  
Nama Penulis : Sumaryanto, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0628116801  
Program Studi : Sistem Komputer  
Fakultas : Fakultas Komputer dan Bisnis (FKB)  
Unit : Universitas Sains dan Teknologi Komputer

Semarang, 14 April 2021

Menyetujui

Kaprodi S1-Sistem Komputer

  
**Iman Saufik Suasana, M.Kom**

NIDN 0618273602

Ketua Penerbit YPAT

  
**Danang S. Kom, M.T**

NIDN. 0615098702

## **PRAKATA**

Buku Ajar Metode Penelitian ini dibuat dalam rangka membantu para mahasiswa memahami matakuliah Metode Penelitian, Tujuan dalam Buku Ajar ini adalah untuk memahami dalam penyusunan penelitian terutama penelitian dalam bentuk skripsi di bidang Komputer.

Materi yang dibahas adalah: Definisi Penelitian, Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Sistematika Penelitian, Metode Penelitian, Hasil Penelitian, Jurnal Penelitian.

Semoga apa yang ada dibuku ini bermanfaat bagi Pembaca semua.

## **KATA PENGANTAR**

Penelitian dalam bentuk skripsi adalah salah satunya syarat mahasiswa untuk menempuh gelar sarjana, untuk itu sebelum melakukan penelitian, mahasiswa terlebih dahulu harus mempelajari metode penelitian supaya pada saat pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik dan tanpa adanya kendala.

Buku ini memberikan pengetahuan mengenai penelitian, mulai dari pengertian penelitian, pembuatan proposal penelitian sampai dengan pembahasan hasil penelitian dan Jurnal Penelitian

Semoga dengan kehadiran buku ini akan membantu bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian, karena buku ini di buat mudah di pelajari dan dipahami tahapan langkah demi langkah serta di beri contohnya contohnya.

Penulis  
Sumaryanto, S.Kom, M.Kom

# Daftar Isi

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Prakata .....</b>	<b>iii</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB-1      <b>Pengertian Penelitian</b></b>	<b>1</b>
1.1    Pengertian Penelitian	1
1.2    Tujuan Penelitian	2
1.3    Ragam Penelitian	3
1.4    Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Tujuan Umum	5
1.5    Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Tarafnya	5
1.6    Klasifikasi Penelitian berdasarkan Metode	6
1.7    Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Variabel	6
1.8    Unsur Unsur Penelitian	7
1.9    Jenis Jenis Penelitian	7
1.10   Proses Penelitian	14
1.11   Orientasi Penelitian	15
1.12   Menentukan Topik penelitian	16
<b>BAB-2      <b>Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif</b></b>	<b>18</b>
2.1    Penelitian Kuantitatif	18
2.2    Penelitian Kualitatif	21
2.3    Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif	25
2.4    Karakter Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif	33
<b>BAB-3      <b>Sistematika Penelitian</b></b>	<b>43</b>
3.1    Sistematika Proposal Penelitian	43
A. Judul Penelitian	44
B. Latar Belakang	48
C. Identifikasi Masalah	54
D. Rumusan Masalah	55



	E. Pembatasan Masalah	57
	F. Tujuan Penelitian	58
	G. Manfaat Penelitian	59
	H. Spesifikasi Produk yang dikembangkan	61
	I. Deiskripsi Teoritik	62
	J. Kajian Penelitian yang relevan	63
	K. Kerangka Berpikir	67
	L. Model Pengembangan	70
	M. Jadwal kegiatan Penelitian	71
	N. Daftar Pustaka	72
<b>BAB-4</b>	<b>Metode Penelitian</b>	<b>78</b>
	4.1 System Development Life Cycle ( SDLC )	78
	4.2 Prototipe	82
	4.3 Research and Development ( R&D )	84
	4.4 Desain Penelitian	95
	4.5 SistematikaSkripsi	95
	4.6 Validator Desain	97
	4.7 Validator Produk	101
<b>BAB-5</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>105</b>
	5.1 Hasil Penelitian	105
	5.2 Hasil Pengembangan	108
	5.3 Pembahasan Produk Akhir	109

<b>BAB-6</b>	<b>Jurnal Ilmiah</b>	<b>118</b>
	6.1 Pengertian Jurnal Ilmiah	118
	6.2 Pengertian Artikel Ilmiah	119
	6.3 Artikel Hasil Penelitian	120
	6.4 Artikel Non Penelitian	120
	6.5 Format Jurnal Ilmiah	122
<b>DaftarPustaka</b>		<b>127</b>



# BAB I

## PENGERTIAN PENELITIAN

Pengertian penelitian telah banyak didefinisikan oleh para ahli yang pada prinsipnya mempunyai makna yang sama, penelitian merupakan kegiatan pencarian terus menerus yang menuntut kehati-hatian, sikap kritis dan kepandaian agar dapat mencapai tujuan .

Dalam kamus umum bahasa indonesia kata penelitian diartikan sebagai pemeriksaan yang teliti atau penyelidikan, kata penyelidikan berarti memeriksa dengan teliti, mengusut dengan cermat atau menelaah (mempelajari) dengan sungguh-sungguh. Dengan demikian maka kata penelitian dan penyelidikan dianggap bersinonim

Berikut adalah beberapa definisi mengenai penelitian:

### 1.1 Pengertian Penelitian

- a. Secara etimologis, istilah *research* berasal dari dua kata, yaitu *re* dan *search*. *Re* berarti kembali atau berulang-ulang dan *search* berarti mencari, menjelajahi, atau menemukan makna. Dengan demikian penelitian atau *research* berarti mencari, menjelajahi atau menemukan makna kembali secara berulang-ulang.

- b. Menurut iqbal hasan, penelitian adalah penyaluran rasa ingin tahu manusia terhadap masalah dengan perlakuan tertentu (seperti memeriksa mengusut ,menelaah dan mempelajari secara cermat dan sungguh-sungguh) sehingga diperoleh suatu (seperti mencapai kebenaran memperoleh jawaban atas masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagainya).
  
- c. Menurut Augusty Ferdinand, penelitian adalah sebuah proyek investigasi ilmiah terhadap sebuah masalah yang dilakukan secara terorganisir, sistematis, berdasarkan pada data yang terpercaya bersifat kritis dan obyektif yang mempunyai tujuan untuk menemukan jawaban atau pemecahan atas satu atau beberapa masalah yang teliti.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Ada tujuan tertentu yang akan dicapai melalui penelitian. Berdasarkan kesimpulan tentang pengertian penelitian sebagaimana dikemukakan di atas dapat diidentifikasi tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh data empiris yang dapat digunakan dalam merumuskan, memperluas, dan memverifikasi teori. Tujuan penelitian seperti ini dimiliki oleh ilmu-ilmu murni (*pure science*)

2. Untuk memecahkan persoalan yang ada dalam kehidupan. Tujuan penelitian semacam ini terdapat pada ilmu-ilmu terapan (*appliedsciences*)

### **1.3 Ragam Penelitian**

Penelitian dapat diklasifikasikan menjadi bermacam-macam. Klasifikasi tersebut dapat dilakukan berdasarkan beberapa tinjauan yaitu : bidang ilmu,pendekatan, tempat pelaksanaan, pemakaian, tujuan umum, taraf, metoda, danada tidaknya intervensi terhadap variabel.

#### **1. Klasifikasi Penelitian berdasarkan Bidang Ilmu**

Ada bermacam-macam bidang ilmu dan jika penelitian dilakukan untuk bidang ilmu tertentu maka ragam penelitian yang dilakukan disebut sesuai dengan bidang ilmu tersebut. Dengan demikian ditinjau berdasarkan bidang-bidang ilmu yang ada penelitian dapat dibedakan menjadi : a. penelitian pendidikan, b. penelitian kedokteran, c. penelitian keperawatan, d. penelitian kebidanan, e. penelitian ekonomi, f. penelitian pertanian, g. penelitian biologi, h. penelitian sejarah, dll.

#### **2. Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Pendekatan yang Dipakai**

Berdasarkan pendekatan yang dipakai, penelitian dapat dibedakanmenjadi penelitian kuantitatif dan penelitian

kualitatif. Masing-masing pendekatan tersebut memiliki paradigma, asumsi, karakteristik sendiri sendiri. Kedua pendekatan penelitian tersebut dapat dilakukan dengan cara simultan dan saling mengisi sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat diwujudkan proses penelitian yang komprehensif.

3. Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Tempat Pelaksanaannya :  
Penelitian dapat dilakukan diberbagai tempat, yaitu dipergustakaan, lapangan, laboratorium atau gabungan dari tempat tempat tersebut. Atas dasar tinjauan tersebut penelitian dibedakan menjadi : a. penelitian perpustakaan (*library research*), b. penelitian laboratorium (*laboratory research*), dan c. Penelitian lapangan (*field research*)
  
4. Klasifikasi Penelitian Ditinjau berdasarkan Pemakaiannya :  
Hasil penelitian dapat dipakai untuk mengembangkan dan memverifikasi teori serta memecahkan masalah. Atas dasar tinjauan ini penelitian dapat dibedakan menjadi :
  - a. Penelitian penelitian murni (*pure research* atau *basic research*)  
Penelitian murni atau penelitian dasar merupakan penelitian yang dilakukan dengan maksud hasil penelitian tersebut dipakai untuk mengembangkan dan memverifikasi teori-teori ilmiah.
  - b. Penelitian terapan (*applied research*).

Penelitian terapan adalah ragam penelitian dimana hasilnya diterapkan berkenaan dengan upaya pemecahan masalah .

#### **1.4 Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Tujuan Umumnya**

Berdasarkan tujuan umumnya, penelitian dibedakan menjadi :penelitian eksploratif, penelitian pengembangan, dan penelitianverifikatif.

- a. Penelitian eksploratif, adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengeksplorasi fenomena yang menjadi sasaran penelitian.
- b. Penelitian pengembangan (*developmental research*), adalah penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu konsep atau prosedur tertentu.
- c. Penelitian verifikatif, merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan membuktikan kebenaran suatu teori pada waktudan tempat tertentu.

#### **1.5 Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Tarafnya.**

Penelitian ditinjau berdasarkan tarafnya dibedakan menjadi dua,yaitu penelitian deskriptif dan penelitian analitik.Penelitian deskriptif merupakan penelitian pada taraf mendiskripsikan variable yang diteliti tanpa dilakukan analisis dalam keterkaitannya dengan variable lainnya. Sedangkan jika penelitian dilakukan bukan sekadar mendiskripsikan variable penelitian tetapi dilakukan analisis dalam hubungannya dengan variable-variabel lainnya disebut penelitian analitik.



### **1.6. Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Metode.**

Berdasarkan metode yang dipakai, penelitian dibedakan menjadi penelitian longitudinal dan penelitian cross-sectional. Penelitian longitudinal (*longitudinal research*) adalah penelitian yang dilakukan dengan metode longitudinal (*longitudinal method*), yaitu metode penelitian yang membutuhkan waktu yang lama, berbulan-bulan bahkan bertahun, secara berkesinambungan. Sedangkan penelitian cross-sectional (*cross-sectional research*) merupakan penelitian yang dilakukan dengan metode cross-sectional (*cross-sectional method*), yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan mengambil waktu tertentu yang relative pendek dan tempat tertentu.

### **1.7 Klasifikasi Penelitian Berdasarkan Intervensi terhadap Variabel.**

Penelitian dapat dilakukan di mana peneliti melakukan intervensi atau perlakuan terhadap variable tertentu. Jika tindakan tersebut dilakukan maka penelitian semacam itu tergolong penelitian eksperimen. Sebaliknya jika tidak dilakukan intervensi terhadap variabel maka penelitian tersebut tergolong penelitian eksperimen.

### **1.8. Unsur-unsur Penelitian**

Penelitian merupakan sistem berpikir dan bertindak, artinya ada berbagai

faktor dan tindakan yang harus dipikirkan dan dilakukan sehingga tujuan biastercapai. Sebagai suatu sistem, penelitian terdiri dari berbagai unsur yang saling berhubungan secara fungsional. Sebagai suatu sistem, penelitian memiliki unsur-unsur sebagai berikut :

1. permasalahan
2. teori dan konsep-konsep ilmiah
3. variabel
4. hipotesis (fakultatif)
5. populasi, sampel, dan teknik sampling
6. data
7. instrumen pengumpul data
8. teknik analisis data

### **1.9 Jenis Jenis Penelitian**

Penelitian dapat dibedakan dalam beberapa jenis penelitian.penggolongan dalam beberapa jenis penelitian itu berdasarkan kriteria –kriteria tertentu,hasil atau alasan yang diperoleh ,bidang yang diteliti ,tempat yang digunakan dan keilmiahannya.

1. Jenis Penelitian Berdasarkan Hasil atau alasan yang di peroleh.

- a. penelitian dasar

Tujuan penelitian dasar adalah mengembangkan ilmu untuk mencari jawaban baru atas masalah tertentu yang terjadi didalam organisasi atau perusahaan.hasil penelitian ini berpotensi untuk digunakan oleh

organisasi atau perusahaan disuatu waktu dimasa yang akan datang,pada saat mereka menghadapi masalah seperti yang diteliti oleh penelitian ini.penelitian seperti inilah yang dilakukan oleh para mahasiswa jenjang starata satu,dua,dan tiga diperguruan tinggi .

#### b. Penelitian Terapan

penelitian jenis ini dilakukan dengan tujuan bukan untuk memberikan sebuah kontribusi baru pada ilmu,melainkan untuk memecahkan sebuah masalah yang saat ini dihadapi oleh perusahaan atau organisasi tertentu.dengan kata lain pnelitian terapan adalah penelitian yang mempunyai alasan praktis ,keinginan untuk mengetahui,bertujuan agar dapat melakukan sesuatu yang jauh lebih baik,lebih efektif dan efisien.biasanya penelitian terapan banyak dilakukan oleh para konsultan penelti atau bagian penelitian dan pengemabangan perusahaan.

## 2. Jenis penelitian berdasarkan tempat penelitian.

### a.Penelitian lapangan (field research)

Adalah penelitian yang langsung dilakukan dilapangan atau pada responden.

### b.Penelitian kepustakaan

Adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literatur(kepuustakaan ),baik berupa buku,catatan,maupun laporan hasil penelitian dari peneliti terdahulu .

#### c. Penelitian laboratorium

Adalah penelitian yang dilaksanakan pada tempat tertentu (laboratorium) dan biasanya bersifat eksperimen atau percobaan.

### 3. Jenis Penelitian Berdasarkan Teknik Yang Digunakan

Berdasarkan teknik yang digunakan, penelitian dibedakan dua yaitu:

#### a. Penelitian survei (survei research )

Adalah penelitian dengan tidak melakukan perubahan (tidak ada perlakuan khusus) terhadap variabel-variabel yang diteliti.

#### b. Penelitian percobaan (experiment research)

Adalah penelitian yang melakukan perubahan (adanya perlakuan khusus) terhadap variabel-variabel yang diteliti.

### 4. Jenis Penelitian Berdasarkan keilmiahnya

Penelitian yang dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

#### a . Penelitian ilmiah

Penelitian ilmiah adalah penelitian yang dalam pelaksanaannya menggunakan kaidah-kaidah ilmiah, artinya pokok yang dikemukakan disimpulkan melalui suatu prosedur yang sistematis dengan mempergunakan pembuktian yang menyakinkan (ilmiah).

Penelitian ilmiah didasarkan atas logika, terorganisasi, dan teliti dalam identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data dan penarikan yang valid. Bukan atas dasar tebak-tebak, pengalaman, dan intuisi semata. Kadar (tinggi-rendahnya) mutu ilmiah suatu penelitian ilmiah dapat diukur dengan dua kriteria, yaitu:

1. Kemampuan untuk memberikan pengertian tentang masalah yang teliti sehingga jelas.
2. Kemampuan untuk meramalkan, artinya sampai dimana kesimpulan yang sama dapat dicapai, apabila data yang sama ditemukan ditempat/waktu lain.

## b. Penelitian Non ilmiah

Adalah penelitian yang dalam pelaksanaannya tidak menggunakan metode atau kaidah-kaidah yang ilmiah .

## 5. Jenis Penelitian Berdasarkan Tingkat Ekplanasinya

Berdasarkan tingkat ekplanasinya (tingkat penjelaskannya), penelitian ini dibedakan atas tiga jenis, yaitu sebagai berikut :

### a. Penelitian deskriptif

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai dari suatu variabel, dalam hal ini variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. penelitian ini akan menggunakan satu sampel saja.

### b. Penelitian komparatif

Adalah penelitian yang dilakukan untuk membandingkan nilai satu variabel dengan variabel atau lebih. dalam waktu yang berbeda. penelitian ini menggunakan lebih dari satu sampel

### c. Penelitian hubungan

Adalah penelitian yang dilakukan untuk menghubungkan antara dua variabel atau lebih. melalui penelitian ini akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dalam suatu fenomena . penelitian ini menggunakan lebih dari satu sampel.

Disamping pembagian jenis penelitian berdasarkan kriteria tertentu, maka berikut ini adalah jenis penelitian yang secara umum yaitu:

a. Penelitian survei

Merupakan penelitian yang dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang instusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. Dalam penelitian survei ini dilakukan evaluasi serta perbandingan terhadap hal-hal yang telah dilakukan orang dalam menangani situasi atau masalah yang serupa dan hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rencana dan pengambilan keputusan dimasa mendatang. Penelitian dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit, baik secara sensus maupun dengan sampel. Jenis penelitian survei meliputi : penelitian eksploratif, penelitian deskriptif, penelitian evaluatif, penelitian eksplanatif, penelitian peridiksi dan pengembangan sosial.

b. Grounded research

Adalah penelitian yang berdasarkan diri pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan, bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menerapkan konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori dimana pengumpulan data dan analisis datanya berjalan pada waktu yang bersamaan. grounded research bertolak dari fakta tanpa

teori serta mencoba untuk mewujudkan suatu teori.dengan demikian dalam grounded research ini data merupakan sumber teori.teori berdasarkan data.kategori-kategori dan konsep-konsep dikembangkan oleh peneliti lapangan.

#### c. Studi kasus

Studi kasus adalah penelitian mengenai status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas

Dari keseluruhan personalitas.subjek penelitian dapat berupa individu,kelompok,lembaga maupun masyarakat.tujuan penelitiannya adalah untuk memberikan gambaran secara detail tentang latar belakang,sifat serta karakter yang khas

Dari suatu kasus kemudian hasilnya dijadikan sesuatu hal yang bersifat umum.hasil dari suatu penelitian kasus yang tipikal dari individu,kelompok,lembaga dan sebagainya.

#### d. Penelitian eksperimen

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta diadakannya terhadap variabel tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki adanya tidaknya hubungan sebab-akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa



kelompok eksperimental. penelitian eksperimen dapat mengubah teori-teori yang telah usang

### **1.10 . Proses Penelitian**

Proses penelitian adalah sebuah kegiatan yang harus dirancang secara matang untuk mendapatkan kepastian bagaimana ”bangunan teori” dikembangkan dan diuji untuk menjawab masalah penelitian tersebut.

Sebuah proses penelitian yang baik selalu berangkat dari pertanyaan apa masalah dan masalah penelitian yang membutuhkan pemecahan.

Apapun masalah penelitian yang munculkan sebuah penelitian ilmiah harus dilakukan melalui sebuah “scientific process” yang baik.

Sebuah proses yang baik akan terdiri dari paling sedikit langkah-langkah berikut ini:

- a. Membedik masalah (problem)
- b. Merumuskan masalah (reserch problem)
- c. Mengembangkan sebuah reserch framework yang menjelaskan mengenai cara memecahkan research problem yaitu melalui pengembangan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian.
- d. pengumpulan data empirik
- e. pengelolahan dan analisis data empirik.
- f. pengujian pertanyaan penelitian dan dan atau hipotesis penelitian dengan menggunakan data empirik.

g. kesimpulan dan temuan penelitian.

### **1.11. Orientasi Penelitian**

Untuk dapat melakukan penelitian ilmiah yang baik, seorang peneliti harus benar-benar memahami makna dari sebuah penelitian ilmiah. Untuk memahami apa sesungguhnya orientasi dari sebuah penelitian ilmiah yang baik seperti yang disajikan dibawah ini :

- a. Penelitian hanya dapat berangkat dari adanya masalah. Oleh karena itu identifikasikanlah sebuah masalah atau problem yang layak dan bermakna untuk diteliti. problem atau masalah adalah sebuah situasi deviasi, situasi dimana terjadi penyimpangan terhadap sesuatu yang diharapkan dibandingkan dengan yang menjadi kenyataan. penelitian hanya dapat dilakukan bila ada masalah. tanpa adanya masalah, sulitlah menjustifikasi kemungkinan sebuah masalah penelitian (research problem) dirumuskan .
- b. Penelitian adalah sebuah telah yang sistematis terhadap problem dan semua fakta yang muncul disekitar problem itu. hal ini juga berarti bahwa problem dan research problem tidak dapat muncul secara tiba-tiba. Problem dan research dapat muncul palingsedikit dari dua

sumber rujukan yaitu data lapangan dan telah pustaka temuan penelitian keilmuan.

- c. penelitian berarti proses dimana seorang peneliti mencari apa aja yang dikatakan atau dibuat oleh peneliti yang lain atas research problem yang sedang menarik perhatiannya.
- c. Penelitian berarti sebuah proses dimana peneliti membangun hipotesis dan atau research problem yang sedang dieksplorasi.itulah sebabnya bila penelitian tidak melahirkan hypothesess atau research questions,maka level penelitian itu masih pada tingkat sangat pemula .
- d. Penelitian berarti menguji hipotesa dan atau pertanyaan penelitian.  
Penelitian berarti sebuah kegiatan untuk menghasilkan sebuah wawasan baru yang berhasil dicari lagi oleh peneliti.karena itu disebut research atau mencari lagi yang lebih inovatif atau lebih baru atau yang belum dijamah orang lain .

### **1.12. Menentukan Topik Penelitian**

Pada dasarnya topik penelitian ditentukan oleh masalah dan masalah penelitian yang ditemukan dan dikembangkan.karena itu adalah sangat sulit dinalar apabila seorang mahasiswa mengajukan topik penelitian tetapi belum menemukan apa yang menjadi masalah dan masalah penelitiannya.

Pada dasarnya topik penelitian tergantung pada keinginan peneliti yaitu para mahasiswa. namun demikian, karena dalam dunia penelitiannya, para mahasiswa dipandang sebagai “junior reseacher “,

Maka ada baiknya hal-hal berikut ini diperhatikan dalam menentukan topik penelitiannya.

- a. Topik harus menarik minat peneliti, layak dan bermakna, bukan yang diminati oleh dosen pembimbing.
- b. Sesuatu yang dapat diterima oleh peneliti, oleh pembimbing dan juga oleh program studi dimana studi dimana mahasiswa belajar.
- c. Topik yang perkiraan hasilnya dapat memenuhi standar pengembangan ilmu dan praktek disiplin ilmu.
- d. topik haruslah dapat diselesaikan dalam periode waktu yang sudah ditentukan .

## **BAB II**

# **PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF**

### **2.1 Penelitian Kuantitatif**

Dalam metode penelitian kuantitatif, masalah yang diteliti lebih umum memiliki wilayah yang luas, tingkat variasi yang kompleks. Penelitian kuantitatif lebih sistematis, terencana, terstruktur, jelas dari awal hingga akhir penelitian. Akan tetapi masalah-masalah pada metode penelitian kualitatif berwilayah pada ruang yang sempit dengan tingkat variasi yang rendah, namun dari penelitian tersebut nantinya dapat berkembang secara luas sesuai dengan keadaan di lapangan. Pendekatan kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Pada pendekatan ini, prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati dan perilaku yang diamati. Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti sebagai instrumen pokok. Oleh karena hal itu, peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas agar dapat melakukan wawancara secara langsung terhadap responden, menganalisis, dan

mengkonstruksikan obyek yang diteliti agar lebih jelas. Penelitian ini lebih menekankan pada makna dan terikat nilai.

Metode penelitian *kuantitatif* merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Definisi lain menyebutkan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pada tahap kesimpulan penelitian akan lebih baik bila disertai dengan gambar, table, grafik, atau tampilan lainnya.

Menurut Sugiyono, metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode kuantitatif sering juga disebut metode tradisional, positivistik, ilmiah/scientific dan metode discovery. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini disebut sebagai

metode ilmiah (scientific) karena metode ini telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit, empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini juga disebut metode discovery karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Penelitian kuantitatif merupakan studi yang diposisikan sebagai bebas nilai (*value free*). Dengan kata lain, penelitian kuantitatif sangat ketat menerapkan prinsip-prinsip objektivitas. Objektivitas itu diperoleh antara lain melalui penggunaan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Peneliti yang melakukan studi kuantitatif mereduksi sedemikian rupa hal-hal yang dapat membuat bias, misalnya akibat masuknya persepsi dan nilai-nilai pribadi. Jika dalam penelaahan muncul adanya bias itu maka penelitian kuantitatif akan jauh dari kaidah-kaidah teknik ilmiah yang sesungguhnya.

Selain itu metode penelitian kuantitatif dikatakan sebagai metode yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara obyektif terhadap fenomena sosial. Untuk dapat melakukan pengukuran, setiap fenomena sosial di jabarkan kedalam beberapa komponen masalah, variable dan indikator. Setiap variable yang di tentukan di ukur dengan memberikan simbol-simbol angka yang berbeda-beda sesuai dengan kategori informasi yang berkaitan dengan variable tersebut. Dengan menggunakan

simbol–simbol angka tersebut, teknik perhitungan secara kuantitatif matematik dapat di lakukan sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang belaku umum di dalam suatu parameter. Tujuan utama dari metodologi ini ialah menjelaskan suatu masalah tetapi menghasilkan generalisasi. Generalisasi ialah suatu kenyataan kebenaran yang terjadi dalam suatu realitas tentang suatu masalah yang di perkirakan akan berlaku pada suatu populasi tertentu. Generalisasi dapat dihasilkan melalui suatu metode perkiraan atau metode estimasi yang umum berlaku didalam statistika induktif. Metode estimasi itu sendiri dilakukan berdasarkan pengukuran terhadap keadaan nyata yang lebih terbatas lingkupnya yang juga sering disebut “sample” dalam penelitian kuantitatif. Jadi, yang diukur dalam penelitian sebenarnya ialah bagian kecil dari populasi atau sering disebut “data”. Data ialah contoh nyata dari kenyataan yang dapat diprediksikan ke tingkat realitas dengan menggunakan metodologi kuantitatif tertentu. Penelitian kuantitatif mengadakan eksplorasi lebih lanjut serta menemukan fakta dan menguji teori-teori yang timbul.

## **2.1 Penelitian Kualitatif**

Sedangkan metode penelitian *kualitatif* merupakan metode baru karena popularitasnya belum lama, metode ini juga dinamakan postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat post positifisme, serta sebagai metode artistic karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan



disebut metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang di temukan di lapangan. metode penelitian kuantitatif dapat di artikan sebagai metode penelitian yang di gunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah di tetapkan. Metode penelitian kualitatif sering di sebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya di lakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting), di sebut juga metode ethnographi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak di gunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya.

Beberapa metodologi seperti Kirk dan Miller, mendefinisikan metode kualitatif sebagai tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasanya sendiri dan berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasanya dan dalam peristilahanya. Sedangkan menurut Bog dan Taylor dalam buku Moleong mengemukakan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Miles and Huberman dalam Sukidin metode kualitatif berusaha mengungkap berbagai keunikan yang terdapat dalam individu, kelompok, masyarakat,

dan/atau organisasi dalam kehidupan sehari-hari secara menyeluruh, rinci, dalam, dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Metode penelitian kualitatif juga merupakan metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih suka menggunakan teknik analisis mendalam ( in-depth analysis ), yaitu mengkaji masalah secara kasus perkasus karena metodologi kualitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya.

Menurut teori penelitian kualitatif, agar penelitiannya dapat betul-betul berkualitas, maka data yang dikumpulkan harus lengkap, yaitu berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya, dalam hal ini adalah subjek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel yang diteliti. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan, notulen rapat, dll), foto-foto, film, rekaman video, benda-benda, dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer.

Dengan demikian menurut Moleong, sumber data penelitian kualitatif adalah tampilan yang berupa kata-kata lisan atau tertulis yang dicermati

oleh peneliti, dan benda-benda yang diamati sampai detailnya agar dapat ditangkap makna yang tersirat dalam dokumen atau bendanya. Sumber data tersebutpun harusnya asli, namun apabila yang asli susah didapat, maka fotocopy atau tiruan tidak terlalu jadi masalah, selama dapat diperoleh bukti pengesahan yang kuat kedudukannya. Sumber data penelitian kualitatif secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu manusia dan yang bukan manusia. Namun ketika peneliti memilih manusia sebagai subjek harus tetap mewaspadaai bahwa manusia mempunyai pikiran, perasaan, kehendak, dan kepentingan. Meskipun peneliti sudah memilih secara cermat, sudah merasa menyatu dalam kehidupan bersama beberapa lama, tetap harus mewaspadaai bahwa mereka juga bisa berfikir dan mempertimbangkan kepentingan pribadi. Mungkin ada kalanya berbohong sedikit dan menyembunyikan hal-hal yang dianggap dapat merugikan dirinya, dalam hal ini peneliti harus lebih pandai mengorek informasi menyembunyikan perasaan. Dengan demikian mungkin data yang akan diperoleh lebih bisa dipertanggungjawabkan.

Sehubungan dengan pengumpulan data tersebut Bog & Biklen mengatakan bahwa dalam penelitian kualitatif ini kehadiran peneliti sangat penting kedudukannya, karena penelitian kualitatif adalah studi kasus, maka segala sesuatu akan sangat bergantung pada kedudukan peneliti. Dengan demikian peneliti berkedudukan sebagai instrumen

penelitian yang utama. Begitu penting dan keharusan keterlibatan peneliti dan penghayatan terhadap permasalahan dan subjek penelitian, maka dapat dikatakan bahwa peneliti melekat erat dengan subjek penelitian. Jadi tujuan dari metodologi ini bukan suatu generalisasi tetapi pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah. Penelitian kualitatif berfungsi memberikan kategori substantif dan hipotesis penelitian kualitatif.

Perbedaan mendasar dari metode penelitian kuantitatif dengan metode penelitian kualitatif yaitu terletak pada strategi dasar penelitiannya. Penelitian kuantitatif dipandang sebagai sesuatu yang bersifat konfirmasi dan deduktif, sedangkan penelitian kualitatif bersifat eksploratoris dan induktif. Bersifat konfirmasi disebabkan karena metode penelitian kuantitatif ini bersifat menguji hipotesis dari suatu teori yang telah ada. Penelitian bersifat mengkonfirmasi antara teori dengan kenyataan yang ada dengan mendasarkan pada data ilmiah baik dalam bentuk angka. Penarikan kesimpulan bersifat deduktif yaitu dari sesuatu yang bersifat umum ke sesuatu yang bersifat khusus. Hal ini berangkat dari teori-teori yang membangunnya.

### **2.3 Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif**

Hamidi menjelaskan setidaknya terdapat 12 perbedaan pendekatan kuantitatif dengan kualitatif seperti berikut ini :

1. Dari segi perspektifnya penelitian kuantitatif lebih menggunakan pendekatan *etik*, dalam arti bahwa peneliti mengumpulkan data dengan menetapkan terlebih dahulu konsep sebagai variabel-variabel yang berhubungan yang berasal dari teori yang sudah ada yang dipilih oleh peneliti. Kemudian variabel tersebut dicari dan ditetapkan indikator-indikatornya. Hanya dari indikator yang telah ditetapkan tersebut dibuat kuesioner, pilihan jawaban dan skor-skoranya. Sebaliknya penelitian kualitatif lebih menggunakan persepektif *emik*. Peneliti dalam hal ini mengumpulkan data berupa cerita rinci dari para informan dan diungkapkan apa adanya sesuai dengan bahasa dan pandangan informan.
2. Dari segi konsep atau teori, penelitian kuantitatif *bertolak dari konsep (variabel)* yang terdapat dalam teori yang dipilih oleh peneliti kemudian dicari datanya, melalui kuesioner untuk pengukuran variabel-variabelnya. Di sisi lain penelitian kualitatif berangkat dari penggalian data berupa pandangan responden dalam bentuk *cerita rinci atau asli* mereka, kemudian para responden bersama peneliti meberi penafsiran sehingga menciptakan konsep sebagai temuan. Secara sederhana penelitian kuantitatif berangkat dari konsep, teori atau menguji (*retest*) teori, sedangkan kualitatif mengembangkan ,menciptakan, menemukan konsep atau teori.
3. Dari segi hipotesis, penelitian kuantitatif merumuskan hipotesis sejak awal, yang berasal dari teori relevan yang telah dipilih, sedang

penelitian kualitatif bisa menggunakan hipotesis dan bisa tanpa hipotesis. Jika ada maka hipotesis bisa ditemukan di tengah penggalan data, kemudian “dibuktikan” melalui pengumpulan data yang lebih mendalam lagi.

4. Dari segi teknik pengumpulan data, penelitian kuantitatif mengutamakan penggunaan kuisioner, sedang penelitian kualitatif mengutamakan penggunaan wawancara dan observasi.
5. Dari segi permasalahan atau tujuan penelitian, penelitian kuantitatif menanyakan atau ingin mengetahui tingkat pengaruh, keeratan korelasi atau asosiasi antar variabel, atau kadar satu variabel dengan cara pengukuran, sedangkan penelitian kualitatif menanyakan atau ingin mengetahui tentang makna (berupa konsep) yang ada di balik cerita detail para responden dan latar sosial yang diteliti.
6. Dari segi teknik memperoleh jumlah (*size*) responden (*sample*) pendekatan kuantitatif ukuran (besar, jumlah) sampelnya bersifat representatif (perwakilan) dan diperoleh dengan menggunakan rumus, persentase atau tabel-populasi-sampel serta telah ditentukan sebelum pengumpulan data. Penelitian kualitatif jumlah respondennya diketahui ketika pengumpulan data mengalami kejenuhan. Pengumpulan datanya diawali dari mewawancarai informan-awal atau informan-kunci dan berhenti sampai pada responden yang kesekian sebagai sumber yang sudah tidak memberikan informasi baru lagi. Maksudnya berhenti sampai pada informan yang kesekian ketika

informasinya sudah “tidak berkualitas lagi” melalui teknik bola salju (*snow-ball*), sebab informasi yang diberikan sama atau tidak bervariasi lagi dengan para informan sebelumnya. Jadi penelitian kualitatif jumlah responden atau informannya didasarkan pada suatu proses pencapaian kualitas informasi.

7. Dari segi alur pikir penarikan kesimpulan penelitian kuantitatif berproses secara deduktif, yakni dari penetapan variabel (konsep), kemudian pengumpulan data dan menyimpulkan. Di sisi lain, penelitian kualitatif berproses secara induktif, yakni prosesnya diawali dari upaya memperoleh data yang detail (riwayat hidup responden, *life story*, *life cycle*, berkenaan dengan topik atau masalah penelitian), tanpa evaluasi dan interpretasi, kemudian dikategori, diabstraksi serta dicari tema, konsep atau teori sebagai temuan.
8. Dari bentuk sajian data, penelitian kuantitatif berupa angka atau tabel, sedang penelitian kualitatif datanya disajikan dalam bentuk cerita detail sesuai bahasa dan pandangan responden.
9. Dari segi definisi operasional, penelitian kuantitatif menggunakannya, sedangkan penelitian kualitatif tidak perlu menggunakan, karena tidak akan mengukur variabel (definisi operasional adalah petunjuk bagaimana sebuah variabel diukur). Jika penelitian kualitatif menggunakan definisi operasional, berarti penelitian telah menggunakan perspektif *etik* bukan *emik* lagi. Dengan menetapkan definisi operasional, berarti peneliti telah menetapkan jenis dan

jumlah indikator, yang berarti telah membatasi subjek penelitian mengemukakan pendapat, pengalaman atau pandangan mereka.

10. (Dari segi) analisis data penelitian kuantitatif dilakukan di akhir pengumpulan data dengan menggunakan perhitungan statistik, sedang penelitian kualitatif analisis datanya dilakukan sejak awal turun ke lokasi melakukan pengumpulan data, dengan cara “mengangsur atau menabung” informasi, mereduksi, mengelompokkan dan seterusnya sampai terakhir memberi interpretasi.
11. Dari segi instrumen, penelitian kualitatif memiliki instrumen berupa peneliti itu sendiri. Karena peneliti sebagai manusia dapat beradaptasi dengan para responden dan aktivitas mereka. Yang demikian sangat diperlukan agar responden sebagai sumber data menjadi lebih terbuka dalam memberikan informasi. Di sisi lain, pendekatan kuantitatif instrumennya adalah angket atau kuesioner.
12. Dari segi kesimpulan, penelitian kualitatif interpretasi data oleh peneliti melalui pengecekan dan kesepakatan dengan subjek penelitian, sebab merekalah yang yang lebih tepat untuk memberikan penjelasan terhadap data atau informasi yang telah diungkapkan. Peneliti memberikan penjelasan terhadap interpretasi yang dibuat, mengapa konsep tertentu dipilih. Bisa saja konsep tersebut merupakan istilah atau kata yang sering digunakan oleh para responden. Di sisi lain, penelitian kuantitatif “sepenuhnya”



dilakukan oleh peneliti, berdasarkan hasil perhitungan atau analisis statistik.

Sedangkan menurut Sugiyono, perbedaan antara metode penelitian kuantitatif dengan metode penelitian kualitatif meliputi tiga hal, yaitu perbedaan tentang *aksioma*, *proses penelitian*, dan *karakteristik penelitian*.

### 1. Perbedaan Aksioma

Aksioma adalah pandangan dasar. Aksioma penelitian kuantitatif dan kualitatif meliputi aksioma tentang realitas, hubungan peneliti dengan yang diteliti, hubungan variabel, kemungkinan generalisasi, dan peranan nilai.

### 2. Sifat Realitas

Aksioma Dasar	Metode Kuantitatif	Metode Kualitatif
Sifat realitas	Dapat diklasifikasikan, konkrit, teramati, terukur	Ganda, holistik, dinamis, hasil konstruksi dan pemahaman
Hubunhan peneliti dengan	Sebab-akibat (kausal)	Timbal-balik

yang diteliti		
Kemungkinan generalisasi	Cenderung membuat generalisasi	Transferability (hanya mungkin dalam ikatan konteks dan waktu)
Peranan nilai	Cenderung bebas nilai	Terikat nilai-nilai yang dibawa peneliti dan sumber data

### 3. Hubungan Peneliti dengan yang diteliti

Dalam penelitian kuantitatif hubungan antara peneliti dengan yang diteliti bersifat independen. Dengan menggunakan angket maka peneliti hampir tidak mengenal siapa yang diteliti atau responden yang memberikan data.

Sedangkan penelitian kualitatif teknik pengumpulan data yang digunakan observasi dan wawancara maka peneliti harus mengenal betul siapa yang diteliti.

### 4. Hubungan antar Variabel

Peneliti kuantitatif dalam melihat hubungan variabel terhadap obyek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat, sehingga dalam penelitiannya

ada variabel independen dan dependen. Dari variabel tersebut selanjutnya dicari seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Dalam penelitian kualitatif bersifat holistik dan menekankan pada proses, maka penelitian kualitatif melihat hubungan variabel pada obyek yang diteliti lebih bersifat interaktif yaitu saling mempengaruhi.

#### 5. Kemungkinan Generalisasi

Pada umumnya peneliti kuantitatif lebih menekankan pada keluasan informasi (bukan kejelasan) sehingga metode ini cocok digunakan untuk populasi yang luas dengan variabel yang terbatas. Data yang diteliti adalah data sampel yang diambil dari populasi dengan teknik random.

Penelitian kualitatif tidak menggunakan generalisasi tetapi lebih menekankan pada kedalaman informasi sehingga sampai pada tingkat makna.

#### 6. Peranan Nilai

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti tidak berinteraksi dengan sumber data, maka akan terbebas dari nilai-nilai yang dibawa peneliti karena bersifat bebas nilai, jadi peneliti menjaga jarak agar data yang diperoleh obyektif.

Peneliti kualitatif dalam melakukan pengumpulan data terjadi interaksi antara peneliti dengan yang diteliti. Dalam interaksi ini baik peneliti maupun yang diteliti memiliki latar belakang, pandangan, keyakinan, nilai-nilai, kepentingan, dan persepsi yang berbeda-beda sehingga dalam pengumpulan data, analisis, dan pembuatan laporan akan terikat oleh nilai masing-masing.

## 2.4 Karakteristik Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

No	Metode Kuantitatif	Metode Kualitatif
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spesifik, jelas, rinci</li> <li>2. Ditentukan secara mantap sejak awal</li> <li>3. Menjadi pegangan langkah demi langkah</li> </ol> </li> <li>4. Desain               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umum</li> <li>2. Fleksibel</li> <li>3. Berkembang dan muncul dalam proses penelitian</li> </ol> </li> </ol>	
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan hubungan antar variabel</li> <li>2. Menguji teori</li> <li>3. Mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif</li> <li>4. Tujuan       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan pola hubungan yang bersifat interaktif</li> <li>2. Menemukan teori</li> <li>3. Menggambarkan realitas yang kompleks</li> <li>4. Memperoleh pemahaman makna</li> </ol> </li> </ol>	
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik Pengumpulan Data       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuesioner</li> <li>2. Observasi dan wawancara terstruktur</li> <li>3. Teknik Pengumpulan Data           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participant observation</li> <li>2. In depth interview</li> <li>3. Dokumentasi</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

	4. Triagulasi	
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumen Penelitian <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test, angket, wawancara terstruktur</li> <li>2. Instrumen yang telah terstandar</li> <li>3. Instrumen Penelitian <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peneliti sebagai instrumen</li> <li>2. Buku catatan, tape recorder, camera, handycam, dll</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuantitatif</li> <li>2. Hasil pengukuran variabel yang diperasionalkan dengan instrumen</li> <li>3. Data <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskriptif Kualitatif</li> <li>2. Dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan dan tindakan responden,</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

	dokumen, dll	
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Besar</li> <li>2. Representatif</li> <li>3. Sedapat mungkin random</li> <li>4. Ditentukan sejak awal</li> <li>5. Sampel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kecil</li> <li>2. Tidak representatif</li> <li>3. Purposive, snowball</li> <li>4. Berkembang selama proses penelitian</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah selesai pengumpulan data</li> <li>2. Deduktif</li> <li>3. Menggunakan statistik untuk menguji hipotesis</li> <li>4. Analisis <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terus menerus sejak awal hingga akhir</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

	<p>penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Induktif</li> <li>3. Mencati pola, model, thema, teori</li> </ol>	
8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hubungan Dengan Responden <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dibuat berjarak, bahkan sering tanpa kontak supaya obyektif</li> <li>2. Kedudukan peneliti lebih tinggi dari pada responden</li> <li>3. Jangka pendek sampai hipotesis dapat dibuktikan</li> </ol> </li> <li>4. Hubungan dengan Responden <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empati, akrab supaya memperoleh pemahaman yang mendalam</li> <li>2. Kedudukan sama, bahkan sebagai guru, konsultan</li> <li>3. Jangka lama, sampai datanya penuh, dapat ditemukan hipotesis atau</li> </ol> </li> </ol>	



	teori	
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usulan Desain               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luas dan rinci</li> <li>2. Literatur yang berhubungan dengan masalah dan variabel yang diteliti</li> <li>3. Prosedur yang spesifik dan rinci langkah-langkahnya</li> <li>4. Masalah dirumuskan dengan spesifik dan jelas</li> <li>5. Hipotesis dirumuskan dengan jelas</li> <li>6. Ditulis secara rinci dan jelas sebelum ke lapangan</li> </ol> </li> <li>7. Usulan Desain               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Singkat, umum bersifat sementara</li> <li>2. Literatur yang digunakan bersifat sementara, tidak menjadi pegangan utama</li> <li>3. Prosedur bersifat umum, seperti akan</li> </ol> </li> </ol>	

	<p>merencanakan tour/piknik</p> <p>4. Masalah bersifat sementara dan akan ditemukan setelah studi pendahuluan</p> <p>5. Tidak dirumuskan hipotesis, karena justru akan menemukan hipotesis</p> <p>6. Fokus penelitian ditetapkan setelah memperoleh data awal dari lapangan</p>	
10	<p>1. Kapan Peneliti dianggap selesai ?</p> <p>Setelah semua kegiatan yang direncanakan dapat diselesaikan</p>	<p>1. Peneliti dianggap selesai ?</p> <p>Setelah tidak ada data yang dianggap baru/jenuh</p>

11	<p>1. Kepercayaan terhadap hasil Penelitian</p> <p>Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen</p>	<p>1. Kepercayaan terhadap hasil Penelitian</p> <p>Pengujian kredibilitas, dekenabilitas, proses dan hasil penelitian</p>
----	---	---

### Proses Penelitian

Penelitian kuantitatif bertolak dari studi pendahuluan dari obyek yang diteliti. Masalah harus digali melalui studi pendahuluan melalui fakta-fakta empiris, sehingga peneliti harus menguasai teori melalui membaca berbagai referensi. Selanjutnya masalah dirumuskan secara spesifik. Untuk menjawab masalah yang bersifat sementara (hipotesis) maka, peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan. Kemudian untuk menguji hipotesis peneliti dapat memilih metode/strategi/pendekatan/desain penelitian yang sesuai. Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih maka peneliti dapat menyusun instrumen penelitian. Dan hendaknya

instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengumpulan data pada penelitian kuantitatif dilakukan pada objek tertentu baik populasi maupun sampel. Jika peneliti akan membuat generalisasi terhadap temuannya, maka sampel yang diambil harus representatif (mewakili). Setelah data terkumpul, selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis. Dalam analisis akan ditemukan apakah hipotesis ditolak atau diterima atau apakah penemuan itu sesuai dengan hipotesis yang diajukan atau tidak. Kesimpulannya berdasarkan metode penelitian kuantitatif maka penelitian ini bersifat linear, dimana langkah-langkahnya jelas, mulai dari rumusan masalah, berhipotesis, pengumpulan data, analisis data, serta kesimpulan dan saran.

Sedangkan proses penelitian kualitatif adalah penelitian yang belum memiliki masalah, atau keinginan yang jelas, tetapi dapat langsung memasuki lapangan/objek penelitian. Setelah memasuki objek penelitian tahap awal peneliti kualitatif akan melihat segala sesuatu yang ada ditempat itu, masih bersifat umum. Baru ketika pada proses penelitian tahap ke dua yang disebut sebagai tahap reduksi/fokus, peneliti akan memilih mana data yang menarik penting, berguna, dan baru. Selanjutnya dikelompokkan menjadi berbagai kategori yang ditetapkan sebagai fokus penelitian. Tahap selanjutnya atau tahap ke tiga dalam penelitian kualitatif adalah tahap selection. Pada tahap ini peneliti

menguraikan fokus menjadi lebih rinci. Kemudian peneliti melakukan analisis yang mendalam terhadap data dan informasi yang diperoleh, maka selanjutnya peneliti dapat menemukan tema dengan cara mengkonstruksikan data yang diperoleh menjadi sebuah pengetahuan, hipotesis atau ilmu yang baru.

Hasil akhir dari penelitian kualitatif ini bukan hanya sekedar menghasilkan Data atau informasi seperti yang sulit di cari halnya pada metode penelitian kuantitatif, tetapi juga harus mampu menghasilkan informasi-informasi yang bermakna, bahkan hipotesis atau ilmu baru yang dapat digunakan untuk membantu mengatasi masalah dan meningkatkan taraf hidup manusia.

## **BAB - III**

# **PROPOSAL PENELITIAN**

### **3.1 Sistematika Proposal Penelitian**

Proposal penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana penelitian yang akan dibuat oleh peneliti, disamping itu pula untuk mengetahui apakah judul yang akan diteliti sudah pernah ada atau belum dan judul yang akan diteliti layak atau tidak untuk di jadikan judul penelitian.

#### **SISTEMATIKA PROPOSAL PENELITIAN**

- A. Judul Penelitian
- B. Latar Belakang
- C. Identifikasi Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Pembatasan Masalah
- F. Tujuan Penelitian
- G. Manfaat Penelitian
- H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan
- I. Deskripsi teoritik
- J. Kajian Penelitian yang Relevan
- K. Kerangka Berpikir
- L. Model Pengembangan
- M. Jadwal Kegiatan Penelitian
- N. Daftar Pustaka

## A. Judul Penelitian

Sebelum menentukan judul penelitian , peneliti harus memperbanyak wawasan mengenai penelitian atau karya ilmiah terlebih dahulu, tujuannya supaya peneliti lebih mudah atau segera untuk mendapatkan ide mengenai judul penelitian yang akan di buat.

Peneliti harus mengetahui pokok permasalahan terlebih dahulu pada obyek tempat penelitian, karena dengan mengetahui pokok permasalahan peneliti dapat menganalisa bahwa pokok masalah tersebut dapat diselesaikan dengan pembuatan produk seperti pembuatan alat, pembuatan program ataupun pembuatan multi media dll.

Dalam menentukan judul penelitian yang baik , sebaiknya di konsep yang matang supaya nantinya dalam pembuatan proposal ataupun skripsi dalam penelitian laporannya jauh lebih mudah, adapun tata urut nya untuk mengkonsep judul penelitian : Pokok Permasalahan, Sumber atau tempat obyek penelitian, Solusi , Judul Penelitian.

Konsep judul penelitian dapat dibuat tabel sbb :

<b>Uraian Pokok Masalah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Solusi</b>	<b>Judul Penelitian</b>

**Keterangan :**

**Uraian Pokok Masalah**

Jelaskan intisari pokok masalahnya secara singkat di tempat obyek penelitian .

**Sumber**

Sebutkan tempat Obyek Peneltian

**Solusi**

Solusi pemecahan masalahnya seperti apa yang akan di kerjakan pada peneliti.

**Judul Penelitian**

Dibuat kalimatnya yang baik dalam judul penelitian , dimana judul penelitian isinya harus dapat mewakili hasil penelitian yang di buat.

**Contoh1 :**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uraian Pokok Masalah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Solusi</b>	<b>Judul Penelitian</b>

1. Uraian Pokok Masalah

Perusahaan ABCD adalah suatu perusahaan yg sangat besar karena luasnya area lokasi sehingga membutuhkan keamanan yang memadai.Selama ini di perusahaan tersebut mengalami permasalahan dalam keamanan lingkungannya karena sering terjadinya pencurian



sehingga mengakibatkan kerugian pada perusahaan tersebut. Tenaga Keamanan / Satpam yang sudah ada selama ini tidak menjangkau dalam mengawasi lingkungan perusahaan karena tidak seimbangnya jumlah tenaga keamanan dengan luasnya area lokasi perusahaan.

2. Sumber

di PT. ABCD

3. Solusi

Keamanan Lingkungan dengan Teknologi Drone

4. Judul

SISTEM KEAMANAN LINGKUNGAN PERUSAHAAN DENGAN TEKNOLOGI DRONE ( STUDI KASUS DI PT ABCD SEMARANG )

**Contoh2 :**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Uraian Pokok Masalah</b>	<b>Sumber</b>	<b>Solusi</b>	<b>Judul Penelitian</b>

## 1. Uraian Pokok Masalah

Menaikan jabatan adalah tugas seorang manager, namun pekerjaan ini tidaklah mudah bagi seorang manager di sebuah kantor pusat apalagi yang dinilai adalah karyawan kantor cabang. Peggangkatan jabatan hanya berdasarkan keputusan manger yang menurutnya mampu saja sehingga hanya bersifat subyektif. Manager tidak mengetahui kinerja karyawan secara langsung .Sehingga pemilihan karyawan berprestasi tidak tepat sasaran.

## 2. Sumber

di PT. ABCD

## 3.Solusi

Sistem Pengambilan keputusan dengan metode SAW

## 4.Judul Penelitian

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN  
MARKETING BERPRESTASI BERBASIS WEB DENGAN  
METODE Simple Additive Weighting ( SAW )  
( Studi Kasus di PT. ABCDSEMARANG )

## **B. Latar Belakang**

Latar belakang masalah merupakan pintu masuk bagi peneliti untuk menyingkap kesenjangan yang terjadi antara kebenaran teoretik dengan realitas di lapangan. Latar belakang mencakup isu-isu mendasar yang menunjukkan bahwa tema/topik/judul penelitian tersebut penting dan menarik untuk diteliti. Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Namun demikian, masalah juga dapat dijadikan potensi, apabila dapat didayagunakannya. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Pada bagian ini dipaparkan *discourse theoretic* tentang isu-isu penting dan menarik yang menjadi titik perhatian peneliti. Selain itu, diungkap pula isu-isu yang sedang berkembang di dalam realitas yang terkait dengan *discourse theoretic* tersebut. Pada akhirnya peneliti menemukan peluang untuk melakukan kajian lebih mendalam tentang persoalan tersebut. *Discourse theoretic* dan realitas di lapangan dilakukan oleh peneliti didasarkan pada hal-hal sebagai berikut.

1. Hasil kajian pustaka. Pustaka yang berupa jurnal, buku, dokumen ilmiah, terbitan berkala, laporan hasil penelitian, abstrak skripsi, internet, dan sumber-sumber lain yang relevan.
2. Hasil diskusi dengan pakar, sejawat atau kolegal yang seprofesi. Berdasarkan diskusi yang bersifat formal maupun informal akan membantu peneliti menemukan masalah penelitian. Diskusi bisa

dalam bentuk seminar, simposium, diskusi panel, konferensi, lokakarya, dan lainnya.

3. Survei awal atau kajian awal dalam bentuk kajian dokumenter maupun kajian lapangan.
4. Surat kabar, majalah, media elektronik dapat membantu memunculkan ide-ide penelitian.

Untuk membuat latar belakang yang baik paragraph per paragraph sebagai berikut :

Paragraph ( Umum ) ..... .....
Paragraph ( Pokok masalah ) ..... .....
Paragraph ( Data dan Fakta ) ..... .....
Paragraph ( Solusi ) ..... .....

## 1. Paragraph ( Umum )

Untuk paragraph umum tidak perlu terlalu banyak karena hanya sebagai pembukaan saja, paling banyak 2 paragraph.

Contohnya :

Dalam era globalisasi perkembangan teknologi sangat memberikan banyak keuntungan dalam segala kebutuhan atau keperluan manusia, baik dalam bidang informasi, komunikasi, transportasi dan bidang-bidang lainnya. Berbagai jenis teknologi dan perlengkapan diciptakan untuk membantu pekerjaan manusia agar lebih efektif, cepat dan mudah.

.....  
.....  
.....dst.

## 2. Paragraph ( Pokok Permasalahan )

Untuk paragraph pokok permasalahan adalah sebagai intinya dari isi latar belakang masalah, anda jelaskan pokok masalahnya yang ada di tempat obyek penelitian secara benar dan nyata dan tidak boleh di karang atau tidak sesuai dengan fakta di lapangan.

Paragraph pokok permasalahan dibuat beberapa paragraph, semakin banyak paragraph utk menjelaskan pokok permasalahan justru semakin bagus karena menguatkan bahwa permasalahan yg ada di obyek penelitian memang layak untuk di teliti.

Contohnya :

Perusahaan ABCD adalah suatu perusahaan yg sangat besar karena luasnya area lokasi sehingga membutuhkan keamanan yang memadai. Selama ini di perusahaan tersebut mengalami permasalahan dalam keamanan lingkungannya karena sering terjadinya pencurian sehingga mengakibatkan kerugian pada perusahaan tersebut. Tenaga Keamanan / Satpam yang sudah ada selama ini tidak menjangkau dalam mengawasi lingkungan perusahaan karena tidak seimbang jumlah tenaga keamanan dengan luasnya area lokasi perusahaan.

.....  
.....  
.....dst.

*Sekali lagi untuk paragraph pokok masalah di buat beberapa paragraf, jelaskan pokok masalahnya secara lengkap dan jelas. Sehingga menguatkan bahwa permasalahan tersebut layak untuk diteliti.*

### 3. Paragraph ( Data dan Fakta )

Untuk Paragraph data dan fakta dijelaskan untuk menguatkan pokok masalah yang sudah ditulis pada paragraph pokok masalah.

Contohnya :

Berdasarkan data dan fakta bahwa perusahaan ABCD selama tahun 2017 terjadi pencurian sebanyak 3 kali yaitu yang pertama pada bulan Pebruari 2017 kerugian perusahaan sebesar 125 juta, kemudian pada bulan Mei 2017 terjadi pencurian mengakibatkan kerugian perusahaan sebesar 75 Juta dan yang ketiga pada bulan Nopember 2017 terjadi pencurian lagi kerugian perusahaan sebesar 155 Juta.

.....  
.....  
.....dst.

### 4. Paragraph ( Solusi )

Untuk Paragraph Solusi dijelaskan mengenai solusinya yang akan di selesaikan dalam peneletian sesuai pokok permasalahannya.

Contohnya :

Berdasarkan pokok masalah yang sudah dijelaskan diatas dan ditunjang dengan data dan fakta yang ada maka peneliti memberikan solusi bahwa di PT ABCD perlu dibuatkan suatu alat keamanan lingkungan dengan

teknologi drone supaya dapat membantu dalam mengontrol keamanan lingkungan sehingga kalau ada yang mencurigakan dalam hal pencurian segera dapat diketahui dan pencegahan supaya tidak terjadi pencurian di perusahaan.

Contoh lainpokok permasalahan:

Pelajaran Fisika di tingkat SLTA terutama di SMA ABCD siswanya merasa kesulitan, karena dalam pengajarannya guru menerangkannya dengan cara konvensional sehingga kurang menarik dan siswa banyak yang tidak jelas sehingga pada saat di berikan tugas banyak yang tidak dapat mengerjakan.

Contoh laindata dan fakta:

Berdasarkan data dan fakta pada waktu ujian semester yang mendapat Nilai diatas 80 : 0%, 60 – 80 : 20 % yang lainnya nilainya di bawah 60. Dari data tersebut bahwa pengajaran fisika dengan cara konvensional tidak berhasil.

Contoh lain solusi

Dari pokok masalah dan di tunjang dengan data dan fakta maka solusinya dibuatkan alat pembelajaran fisika berbasis multimedia.



### **C. Identifikasi Masalah**

Identifikasi Masalah merupakan pendataan sejumlah permasalahan yang muncul sehubungan dengan tema/topik/judul penelitian. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti akan menentukan masalah yang penting dan mendesak untuk dicari penyelesaiannya melalui penelitian. (dalam bentuk pernyataan masalah)

Identifikasi masalah adalah penegasan kembali pokok masalahnya yang sudah dijelaskan di latar belakang.

Contohnya :

1. Sering terjadinya pencurian , disebabkan karena luasnya lokasi perusahaan sedangkan penjaga keamanan dalam pengawasannya kurang cermat dan kurang teliti sehingga mengakibatkan kerugian pada perusahaan.
2. Terbatasnya tenaga keamanan / satpam , sehingga dalam mengontrol lingkungan keamanan di perusahaan sering mengalami kendala karena tidak seimbangny jumlah tenaga keamanan dengan luasnya lokasi perusahaan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah merupakan pemetaan faktor-faktor, aspek-aspek atau variabel-variabel yang terkait. Hal-hal yang penting dalam perumusan masalah sebagai berikut.

1. Masalah yang telah dirumuskan secara spesifik harus diikuti dengan perumusan secara operasional, sehingga masalahnya menjadi mudah diamati dan diukur indikator-indikatornya.
2. Masalah penelitian dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan untuk lebih memfokuskan jawaban atau pemecahan masalah yang akan diperoleh.
3. Masalah harus dirumuskan dengan kalimat yang sederhana, pendek, padat, dan mencerminkan masalah yang diajukan serta dapat diteliti.
4. Masalah penelitian harus memiliki landasan rasional dan diargumentasikan secara jelas, sehingga secara akademik dapat diterima.

Contoh :

1. Sistem presensi yang seperti apakah yang selama ini dilakukan oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang ?  
Rumusan ini mencakup : (1) unsur apa sajakah mahasiswa Universitas STEKOM dapat melakukan presensi sebelum mengikuti perkuliahan

?, (2) tugas apa saja yang dilakukan administrasi akademik supaya mahasiswa dapat melakukan presensi perkuliahan ?, (3) syarat apa saja pada saat dilaksanakan presensi perkuliahan ?, (4) instrumen apa .... dst.

2. Desain presensi perkuliahan yang seperti apakah pada Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang yang efektif dan efisien ?

Rumusan ini mencakup : (1) bagaimanakah pelaksanaan presensi yang efektif dan efisien ? (2) persiapan apa saja dalam pelaksanaan presensi perkuliahan ? (3) ....

3. Bagaimana model final presensi presensi perkuliahan yang seperti apakah pada Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang yang efektif dan efisien ?

Rumusan ini mencakup : (1) bagaimanakah efektifitas presensi perkuliahan pada Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang ? (2) bagaiman pelaksanaan presensi perkuliahan ? (3) ....

Rumusan Masalah adalah yang akan dikerjakan oleh peneliti untuk mengatasi atau menyelesaikan masalah sesuai identifikasi masalah, untuk rumusan masalah dibuat dengan kalimat tanya.

Contohnya :

1. Bagaimana cara membuat sistem keamanan lingkungan perusahaan supaya kalau ada pencuri segera terdeteksi dan diketahui sehingga cepat dalam penanganannya.
2. Sistem peralatan keamanan lingkungan yang bagaimana supaya dapat secara otomatis setiap saat dapat mengontrol lingkungan perusahaan sehingga untuk mengantisipasi terjadinya pencurian.

### **E. Pembatasan Masalah**

Pembatasan Masalah yaitu apabila judul penelitian terlalu luas untuk dibahas maka peneliti diperbolehkan untuk membatasi yang akan dibahas.

Peneliti apabila akan membatasi masalah harus memenuhi standar, jangan sampai membatasi masalah justru pembahasannya tidak memenuhi standar maka penelitiannya dianggap tidak layak.

Contoh 1 :

Ada seseorang meneliti yang intisarinya dengan judul “ Sistem informasi pengobatan di rumah sakit ABCD “ , bahwa di rumah sakit ABCD tersebut adalah rumah sakit besar sedangkan pengobatannya ada Pengobatan Rawat Jalan dan Pengobatan Rawat Inap, karena kalau dibahas semua terlalu besar maka peneliti boleh membatasi bahwa yang dibahas hanya Pengobatan Rawat Jalan Saja.

Contoh 2 :

Ada seseorang meneliti intisarinya dengan judul “ Sistem pembelajaran fisika berbasis multimedia di SMA ABCD “ , bahwa pelajaran fisika di SMA ada di kelas 1, kelas 2 dan kelas 3 , maka peneliti boleh membatasi bahwa yang akan di bahas pembelajaran fisika berbasis multimedia hanya di kelas 2 saja.

Apabila judul penelitian pembahasannya tidak mungkin dibatasi, maka pada Pembatasan Masalah cukup di tulis point penting yang akan di bahas dalam penelitian.

Nama programnya yang akan di buat dapat di tulis pada pembatasan masalah ini.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah pernyataan yang menjelaskan keinginan peneliti untuk mendapat jawaban atas pertanyaan yang konsisten dengan perumusan masalah. Tujuan penelitian dinyatakan dengan kalimat deklaratif.

Contohnya :

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan untuk mempermudah pekerjaan manager dalam menentukan marketing berprestasi.
2. Menentukan seorang marketing berprestasi dengan tujuan untuk promosi kenaikan jabatan.

3. Menerapkan metode *SAW* untuk menentukan kriteria-kriteria penilaian menentukan marketing berprestasi.

### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian harus memuat dua hal yaitu manfaat teoretis dan praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan upaya pemecahan masalah penelitian. Manfaat teoretis (akademis) adalah kegunaan hasil penelitian terhadap pengembangan keilmuan. Manfaat praktis adalah kegunaan hasil penelitian untuk kepentingan masyarakat penggunaanya.

Contoh :

Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi dalam bidang ilmu komputer, khususnya dalam teori rekayasa perangkat lunak.
2. ... dst.

Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

.....

2. Bagi Akademik

.....

3. Bagi Tempat Penelitian (Institusi/Lembaga/Perusahaan, dll)

.....

Contohnya :

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis :

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memberikan gambaran dan pemahaman metode *Simple Additive Weighting* dalam menentukan marketing berprestasi.

2. Manfaat Praktis :

a. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu manager PT ABCD untuk menentukan marketing berprestasi, sehingga dapat dipromosikan kenaikan jabatan menjadi seorang pengawas marketing.

b. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu tolok ukur, sampai sejauh mana keberhasilan akademik maupun mahasiswa di dalam pengembangan proses belajar mengajar.

c. Bagi Penulis

1) Penulis dapat menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama belajar di bangku kuliah, yang nantinya

dapat dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan di tempat kerja atau lingkungan sekitar.

- 2) Penulis dapat memenuhi tugas dalam menyelesaikan studi program S1 di Universitas STEKOM.
- 3) Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan sekaligus mengasah kemampuan penulis dalam merancang sebuah sistem.

## **H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Bagian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran lengkap tentang karakteristik produk yang diharapkan dari kegiatan pengembangan. Karakteristik produk mencakup semua identitas penting yang dapat digunakan untuk membedakan satu produk dengan produk lain-nya. Produk yang dimaksud dapat berupa software, atau produk lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah. Setiap produk memiliki spesifikasi yang berbeda dengan produk lainnya.

Contohnya :

Spesifikasinya Sistem keamanan lingkungan dengan teknologi drone :

1. Setiap 30 menit otomatis dapat terbang mengelilingi perusahaan.
2. Pada alat Drone dilengkapi dengan kamera sehingga bisa di lihat oleh satpam di ruang satpam.



3. Pada alat Drone dilengkapi dengan sensor sirine, apabila ada yang mencurigakan maka sirine dapat berbunyi otomatis

### **I. Deskripsi Teoritik**

Deskripsi teoritik meliputi: (1) Mengidentifikasi dan mengkaji teori-teori yang relevan dengan variabel penelitian yang akan dianalisis; (2) Melengkapi kajian teori dengan berbagai pendapat orang lain yang telah dipublikasikan; (3) Menyatakan sintesis (definisi konseptual) tentang variabel penelitian pada setiap akhir pembahasan suatu kajian teori.

Teori menjelaskan hubungan antar variabel. Kristalisasi teori berupa proposisi yang menyajikan pandangan tentang hubungan antar variabel, disusun secara sistematis dengan tujuan untuk memberikan eksplanasi dan prediksi mengenai suatu fenomena. Kriteria landasan teori yang dimaksud harus dapat:

1. Memberikan kerangka pemikiran pelaksanaan penelitian.
2. Membantu peneliti dalam mengkonstruksi hipotesis penelitian.
3. Memberikan dasar atau landasan dalam menjelaskan dan memaknai data atau fakta yang telah terkumpul.
4. Mendudukan permasalahan penelitian secara nalar dan runtut.
5. Mengkonstruksi ide-ide yang diperoleh dari hasil penelitian, sehingga konsep dan wawasannya menjadi mendalam dan bermakna.
6. Memberikan acuan berdasarkan pengalaman yang telah dilakukan para ahli melalui teori yang telah digeneralisasi secara baik.

7. Mengkaitkan dengan penyusunan instrumen penelitian, terutama yang menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*), teori memberikan dasar konseptual dalam menyusun definisi operasional.

## **J. Kajian Penelitian yang Relevan**

Kajian penelitian yang relevan merupakan pembahasan hasil-hasil penelitian yang termuat dalam buku teks, jurnal, hasil penelitian, prosiding, dan kegiatan ilmiah. Tujuan kajian penelitian yang relevan sebagai berikut.

1. Membantu peneliti dalam memposisikan permasalahan penelitian.
2. Mengetahui orisinilitas permasalahan penelitian.
3. Memberikan dasar dalam menyusun kerangka berpikir penelitian.
4. Membantu peneliti merumuskan hipotesis atau pertanyaan penelitian.
5. Membantu peneliti untuk menghindari kelemahan penelitian sebelumnya.

Kajian yang diperoleh dari jurnal adalah hasil penelitian yang relevan dengan skripsi yang dibuat, dimana jurnal yang anda dapatkan benar – benar merupakan penelitian yang masih trend atau isu terkini ( terutama yang berhubungan dengan produk yang akan dibangun ).

Sedangkan produk yang akan dibangun merupakan hasil pemikiran dari jurnal yang didapat, sehingga produk yang akan dibangun mempunyai kelebihan dibandingkan dengan jurnal yang sudah ada.

Dengan demikian jurnal yang relevan sebaiknya kurang lebih maximum 2 tahun sebelumnya.

**Contohnya :**

Penelitian mengenai Presensi sidik jari, maka kajian penelitian yang relevan sbb :

- a. Berdasarkan penelitian dari Taufiq MW dengan judul : Sistem Presensi berbasis Komputer ( Studi Kasus di PT..... ) pada tahun 2019 dari STIMIK ABCD Semarang.

Sistem presensi berbasis Komputer tersebut menggunakan komputer dengan cara karyawan yang melakukan presensi mengetikkan noinduk dan passwordnya sehingga sistem otomatis meyimpan jam dari sistem Komputer. Setelah semua karyawan melakukan presensi sistem sudah dapat secara otomatis merekap hasil presensi sehingga dapat diketahui karyawan yang terlambat hadir. Rekap data presensi juga dapat dilakukan setiap bulan secara otomatis sehingga dapat diketahui kondite karyawan yang terlambat. ( dapat dijelaskan yang lebih komplit intisasri dari penelitian.....)

Penulis telah mengkaji bahwa sistem presensi berbasis computer ini masih ada kelemahan diantaranya pada waktu karyawan melakukan presensi masih perlu di awasi oleh petugas satpam karena dikuatirkan karyawan dapat mewakili presensi karyawan yang lain dengan cara memberitahukan no induk dan paswordnya.

- b. Berdasarkan penelitian dari Taufiq MW dengan judul : Sistem Presensi berbasis barcode ( Studi Kasus di PT..... ) pada tahun 2020 dari Universitas ABCD Yogyakarta.

Sistem presensi berbasis barcode tersebut menggunakan alat barcode dimana karyawan pada waktu masuk harus menunjukkan kartu identitas yang sudah ada kode barcode, petugas presensi tinggal menyoroti dengan alat barcode tersebut maka data sudah terdeteksi dan otomatis presensi sudah masuk sesuai jam pada computer.

Setelah semua karyawan melakukan presensi sistem sudah dapat secara otomatis merekap hasil presensi sehingga dapat diketahui karyawan yang terlambat hadir. Rekap data presensi juga dapat dilakukan setiap bulan secara otomatis sehingga dapat diketahui kondite karyawan yang terlambat. ( dapat dijelaskan yang lebih komplit intisari dari penelitian..... )

Penulis telah mengkaji bahwa sistem presensi berbasis barcode ini masih ada kelemahannya yaitu :

1. Pada waktu karyawan melakukan presensi masih perlu ada petugas presensi atau satpam untuk menyoroti dengan alat barcode pada kartu identitas karyawan.
2. Karyawan masih dapat mewakilkan presensi dengan membawakan kartu identitas karyawan lain untuk disorotkan pada alat barcode.
3. Apabila karyawan lupa membawa kartu identitas maka proses presensi tidak dapat dilakukan.

Untuk menyempurnakan hasil kajian penelitian presensi yang sudah ada, maka penulis meneliti mengenai sistem Presensi berbasis Sidik Jari dengan kelebihan sebagai berikut :

1. Pada Waktu Presensi tidak perlu diawasi oleh petugas satpam
2. Presensi tidak dapat diwakilkan oleh karyawan yang lain karena menggunakan sidik jari.
3. Setelah selesai presensi sistem otomatis sudah dapat merekap otomatis sehingga data dapat digunakan untuk bagian yang berkepentingan seperti bagian personalia, Pimpinan.
4. ....
5. dst

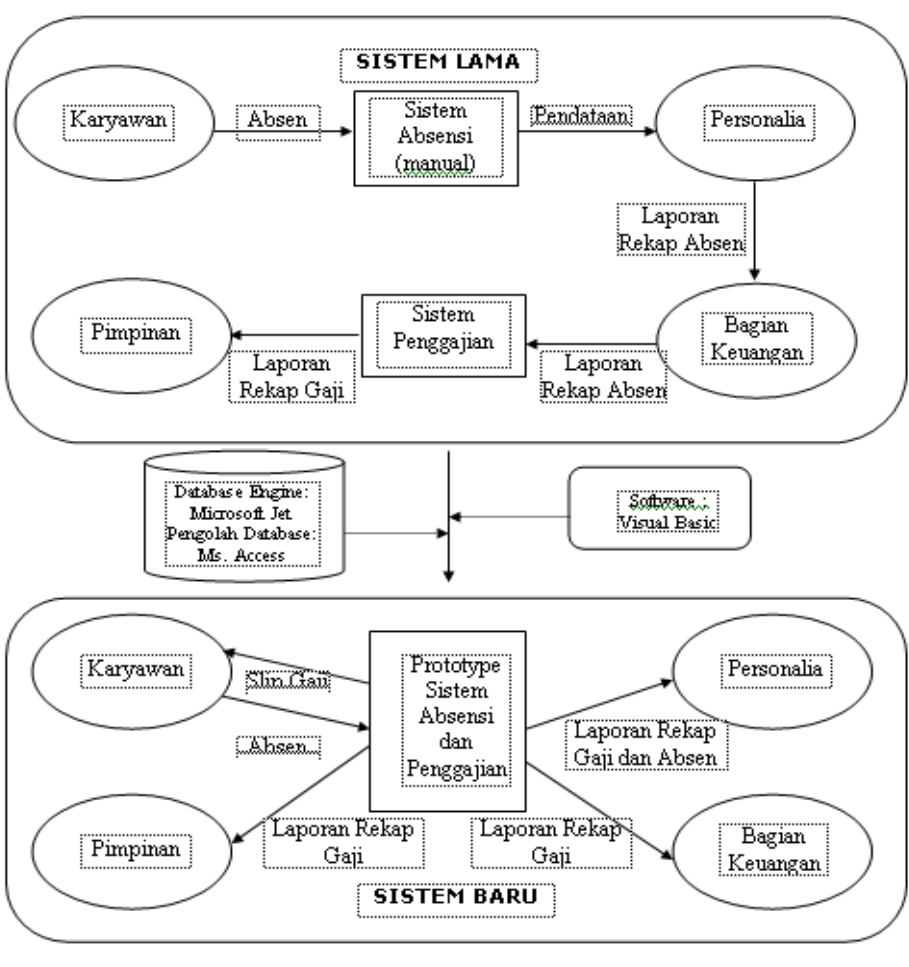
Kajian Penelitian yang relevan yang diambil dari : Skripsi, Thesis, Disertasi sebaiknya kurang lebih maximum 2 tahun sebelumnya.

## **K. Kerangka Berpikir**

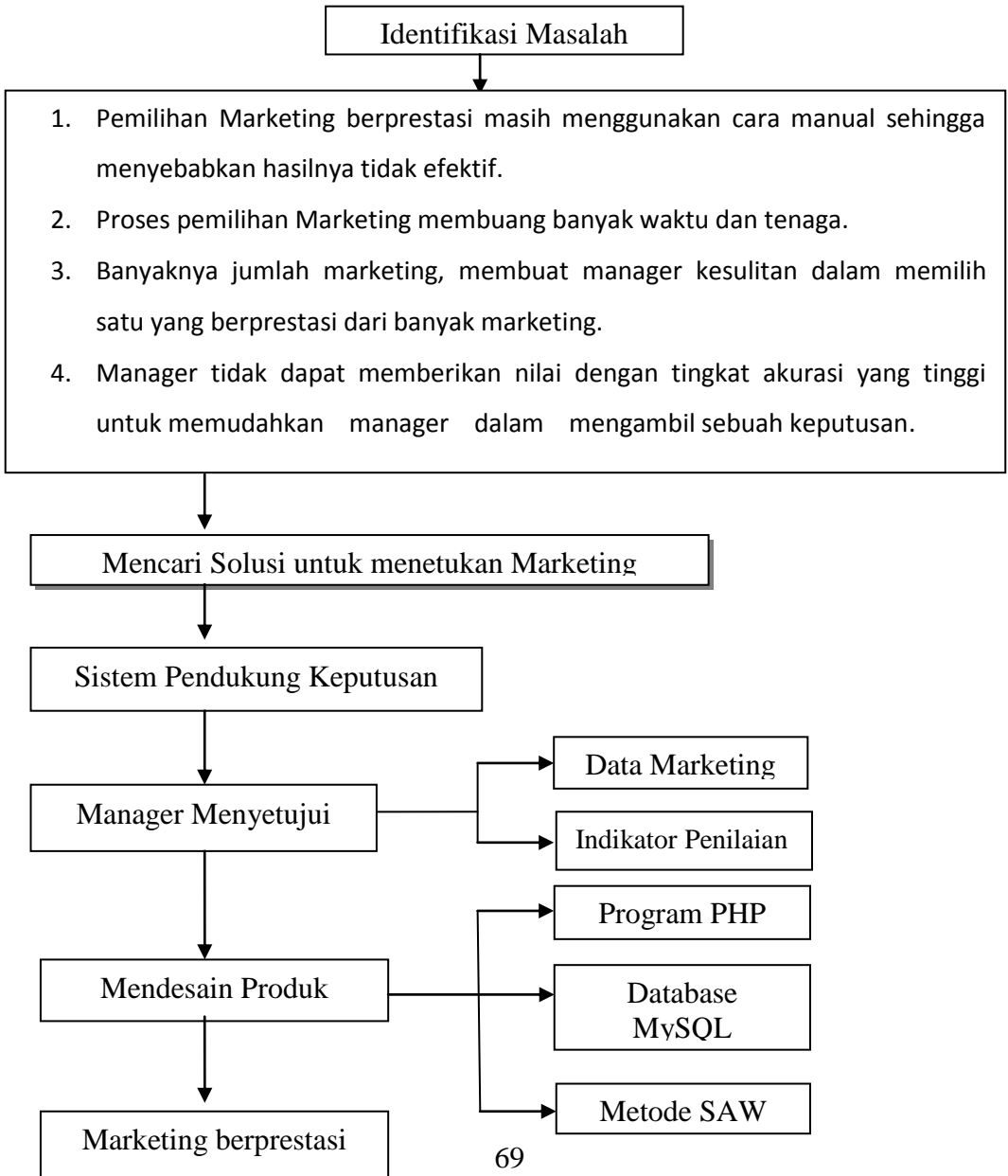
Kerangka berpikir menggambarkan alur pikir peneliti yang dimaksudkan untuk menyusun reka pemecahan masalah (jawaban pertanyaan penelitian) berdasarkan teori yang dikaji. Kerangka berpikir memuat unsur-unsur berikut.

1. Penjelasan variabel yang diteliti
2. Menjelaskan keterkaitan antar variabel yang diteliti dan teori yang mendasarinya.

Contoh 1 :



Contoh 2 :





## **L. Metode Pengembangan**

Metode Pengembangan hendaknya memuat butir-butir (1) model pengembangan, (2) prosedur pengembangan (berisi alur penelitian secara konseptual. Ada tiga (3) tahap, Tahap 1 : Tahap Persiapan; Tahap 2 : Pelaksanaan Penelitian dan Analisis Data), dan (3) desain penelitian. Dalam butir uji coba produk perlu diungkapkan (a) desain uji coba, (b) subyek uji coba, (c) jenis data, (d) instrumen pengumpulan data, dan (e) teknik analisis data. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoretik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memerikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antarkomponen.

### **Prosedur Pengembangan**

Bagian ini memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh oleh pengembangan dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan. Apabila model pengembangannya adalah prosedural, maka prosedur pengembangannya tinggal mengikuti langkah-langkah seperti yang terlihat dalam modelnya. Model pengembangan juga bisa berupa konseptual atau teoretik. Kedua model ini tidak secara langsung memberi petunjuk tentang bagaimana

langkah prosedural yang dilalui sampai ke produk yang dispesifikasi. Oleh karena itu, perlu dikemukakan lagi langkah proseduralnya.

### M. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jadwal kegiatan penelitian fungsinya untuk merencanakan kegiatan yang akan di lakukan oleh peneliti supaya penelitian dapat terarah dan cepat selesai, adapun jadwal kegiatan penelitian dalam bentuk table.

**Contohnya :**

No	Kegiatan	Januari 2021				Pebruari 2021				Maret 2021				April 2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Potensi dan Masalah	■	■														
2	Mengumpulkan Informasi			■	■												
3	Desain Produk			■	■	■	■	■	■								
4	Validasi Desain									■	■						
5	Revisi Desain											■	■	■			
6	Uji Coba Produk															■	■
7	Dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## **N. Daftar Pustaka**

Daftar pustaka adalah sebagai pertanggung jawaban pada saat menulis di diskripsi teoretik.

### **Penulisan Daftar Pustaka dari Sumber Buku**

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menulis daftar pustaka dari sumber buku. Namun, hal paling utama adalah memperhatikan urutan dan tanda bacanya. Berikut adalah urutan sebuah referensi dari buku.

#### **1. Nama**

Nama penulis ditulis paling awal. Ingatlah untuk selalu menuliskan nama belakang penulis terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan tanda koma (,) setelah itu cantumkan nama depan dan tengah penulis buku tersebut. Jika buku tersebut merupakan karya dari dua penulis atau lebih, hanya penulis pertama yang urutan namanya dibalik. Penulis kedua dan seterusnya berada setelahnya dengan urutan yang sesuai nama aslinya. Jika pada buku tersebut nama penulis dicantumkan lengkap dengan gelar pendidikan atau gelar lain, gelar-gelar tersebut tidak perlu dituliskan.

#### **2. Tahun Terbit**

Setelah nama, cantumkan tahun terbit dari buku yang di gunakan sebagai referensi.

### **3. Judul Buku**

Tuliskan judul buku secara lengkap. Jangan lupa, penulisan judul dibuat dengan *italic (miring)*.

### **4. Kota dan Nama Penerbit**

Bagian terakhir dalam penulisan daftar pustaka sebuah buku adalah mencantumkan kota penerbitan dan nama penerbit yang mencetak buku tersebut. Dahulukan penulisan nama kota, baru di ikuti dengan nama penerbit yang dibatasi dengan tanda titik dua (:).

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah tanda batas dari tiap urutan. Pastikan menggunakan tanda titik (.) untuk membatasi urutan nama, tahun terbit, judul buku, hingga kota dan nama penerbit.

### **Contoh Daftar Pustaka dari Buku**

Data Buku:

Judul : Sistem Informasi Inventory

Penulis : Agung Nugroho

Penerbit : Wijaya Cetak

Kota Penerbit : Surabaya

Tahun Terbit : 2019

Contoh Cara Penulisan:

Nugroho, Agung.2019.*Sistem Informasi Inventory*.  
Surabaya:Wijaya Cetak.

### **Penulisan Daftar Pustaka dari Internet**

Selain artikel cetak, tidak jarang seseorang mengambil sumber tulisannya dari artikel-artikel di internet (dalam jaringan.daring/online). Untuk penulisan daftar pustaka dari internet seperti ini, urutannya adalah sebagai berikut:

#### **1. Nama**

Cara penulisan nama untuk artikel daring tidak berbeda dengan penulisan nama dari sumber buku.

#### **2. Tahun Penayangan**

Tuliskan tahun penayangan dari artikel tersebut.

### **3. Judul**

Judul artikel daring tidak ditulis secara *italic*, melainkan hanya diapit tanda kutip (“).

### **4. URL**

Jangan lupa menyalin alamat URL dari artikel tersebut agar dapat diakses jika ada yang ingin membuktikan kesahihannya.

### **5. Waktu Pengambilan**

Di bagian akhir, jangan lupa mencantumkan waktu pengambilan artikel daring itu secara lengkap, yakni tanggal dan jam saat mengunduh ataupun menjadikannya referensi.

Selain urutan, masalah tanda batas dalam daftar pustaka artikel internet/daring agak berbeda dengan penulisan dari sumber cetak. Tanda titik (.) sebagai batas hanya berlaku untuk mengakhiri nama penulis dan tahun penayangan. Sementara itu, pembatasan dari judul ke URL dan dari URL ke waktu pengambilan data berupa tanda koma (,).

### **Contoh Daftar Pustaka dari Internet ( Artikel Daring )**

Data Artikel

Judul : Sistem Informasi Inventory

Penulis: Agung Nugroho

Tanggal Tayang : 29 Agustus 2018

Waktu Akses : 10 Pebruari 2019, Puku; 10.27

URL : <http://.....>

### **Cara Penulisan**

Nugroho, Agung. 2018. "Sistem Informasi Inventory". <http://.....>,  
diakses pada 10 Pebruari 2019 pukul 10.27

### **Contoh Daftar Pustaka dari Jurnal ( Internet )**

Judul Penelitian : Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan  
Karyawan Berprestasi Berbasis Web

Nama Penulis : 1. Suharno  
2. Riana

Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Elektronika dan Komputer

Volume : 13

Hal : 23-33

Terbit : Juli 2019

URL : [Http://.....](http://.....)

Waktu Akses : 12 Pebruari 2020 pukul 09.23

**Cara Penulisan :**

Suharno, Riana. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan Karyawan Berprestasi Berbasis Web”. *Jurnal Ilmiah Elektronika dan Komputer, Vol 13* (Hal.23-33). [Http://.....](http://.....), di akses pada 12 Pebruari 2020 pukul 09.23.



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 System Development Life Cycle ( SDLC )**

##### **1.Tahap Perencanaan (Planning)**

Tahap perencanaan(planning) merupakan sebuah proses yang memaparkan alasan-alasan sebuah sistem informasi itu harus dibangun dan menentukan cara-cara membangunnya. Pertama yang harus dilakukan didalam tahap perencanaan ini adalah untuk mengetahui permintaan sistem seperti apa yang diinginkan oleh pengguna. Agar permintaan pengguna dapat diidentifikasi, dilakukan peninjauan dengan cara memberikan pertanyaan terhadap pengguna mengenai kebutuhan,sehingga sistem ini nantinya dapat menyediakan dukungan yang dibutuhkan oleh pengguna.

##### **2. Tahap Analisis (Analysis)**

Tahap analisis (analysis) merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengetahui kegunaan dari sistem, siapa yang akan menggunakan sistem setelah dibangun, kapan dan serta di mana sistem digunakan. Untuk membuat sistem yang pengamatan terhadap sistem saat ini dan

menganalisis kekurangannya akan dilakukan agar dapat dilakukan perbaikan dan penambahan. Ada tiga tahap dalam analisis yaitu:

1) Analisis strategi merupakan analisa terhadap system yang ada saat ini, mengidentifikasi masalah yang ada serta melakukan perkiraan mengenai cara-cara merancang sistem yang baru.

2) Mengumpulkan requirements (persyaratan) dengan cara wawancara atau kuesioner

3) Melakukan analisa terhadap konsep-konsep sistem dan model yang dibuat menjadi proposal sistem.

### **3. Tahap Desain (Design) atau Rancangan**

Tahap Desain (Design) merupakan tahapan yang bertujuan untuk memutuskan bagaimana sistem kedepannya beroperasi dalam hardware, software, dan infrastruktur jaringan (network), serta pembuatan user interface dan database.

Terdapat empat tahap strategi yaitu:

1) Design Strategy

Tahap ini menentukan bagaimana system yang akan dibangun oleh programmer.

2) Architecture Design

Tahap ini akan menentukan spesifikasi yang berhubungan dengan sistem mengenai apa saja yang akan digunakan dari hardware, software dan network infrastructure.

### 3) Database and File Specifications

Pada tahap ini menentukan data apa saja dan dimana akan disimpan.

### 4) Program Design

Tahap ini akan menjelaskan program apa saja yang diperlukan untuk dibuat dan apa yang dapat dilakukan oleh setiap program.

## **4. Tahap Implementasi (Implementation) atau Penerapan**

pada tahap ini terbagi atas tiga bagian:

### 1) System Construction

Pada langkah ini sistem akan dibentuk dan diuji untuk memastikan bahwa fungsinya sudah sesuai dengan rancangan.

### 2) Installation

Pada langkah ini dilakukan pergantian sistem dari sistem lama ke sistem yang baru. Training plan untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna mengenai cara penggunaan sistem yang baru.

### 3) Support Plan

adalah melakukan peninjauan terhadap sistem yang akan di gunakan.

## **5. Tahap Penggunaan**

Tahap penggunaan terdiri dari 5 langkah, yaitu :

### 1. Menggunakan system

Pemakai menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang di identifikasikan pada tahap perencanaan.

## 2. Audit system

Setelah sistem baru mapan, penelitian formal dilakukan untuk menentukan seberapa baik sistem baru itu memenuhi kriteria kinerja. Studi tersebut dikenal dengan istilah penelaahan setelah penerapan (post implementation review).

## 3. Memelihara system

Selama menggunakan sistem, berbagai modifikasi dibuat sehingga sistem terus memberikan dukungan yang diperlukan. Modifikasinya disebut pemeliharaan sistem (system maintenance).

Pemeliharaan sistem dilaksanakan untuk 3 alasan, yakni :

1. Memperbaiki kesalahan
2. Menjaga kemutakhiran sistem
3. Meningkatkan sistem

## 4. Menyiapkan usulan rekayasa ulang

Ketika sudah jelas bagi para pemakai dan spesialis informasi bahwa sistem tersebut tidak dapat lagi digunakan). Usulan itu dapat berbentuk memo atau laporan yang mencakup dukungan untuk beralih pada suatu siklus hidup sistem baru. Dukungan tersebut mencakup penjelasan tentang kelemahan inheren sistem, statistik mengenai biaya perawatan, dan lain-lain.

5. Menyetujui atau menolak rekayasa ulang system mengevaluasi usulan rekayasa ulang sistem dan menentukan apakah akan memberikan persetujuan atau tidak .

## **4.2 Prototipe**

### **1. Pengumpulan Kebutuhan**

Mendefinisikan format software atau produk, mengidentifikasi kebutuhan dan sistem yang akan dibuat.

### **2. Membangun Prototype / Prototyping**

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pengguna (contoh membuat input dan format output).

### **3. Evaluasi Prototyping**

Tahap ini dilakukan oleh pengguna, apakah prototyping yang dibangun, sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna atau belum. Jika tidak sesuai, prototyping akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan dilaksanakan.

#### **4. Mengkodekan Sistem**

Di tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

#### **5. Menguji Sistem**

Setelah sistem sudah menjadi suatu software yang siap pakai, maka software harus di tes dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan software tersebut.

#### **6. Evaluasi Sistem**

Di tahap ini pengguna mengevaluasi sistem yang sudah dibuat apakah sudah sesuai yang diinginkan. Jika tidak, maka pengembang akan mengulangi langkah ke 4 dan 5. Tapi jika iya, maka langkah ke 7 akan dilakukan.

#### **7. Menggunakan Sistem**

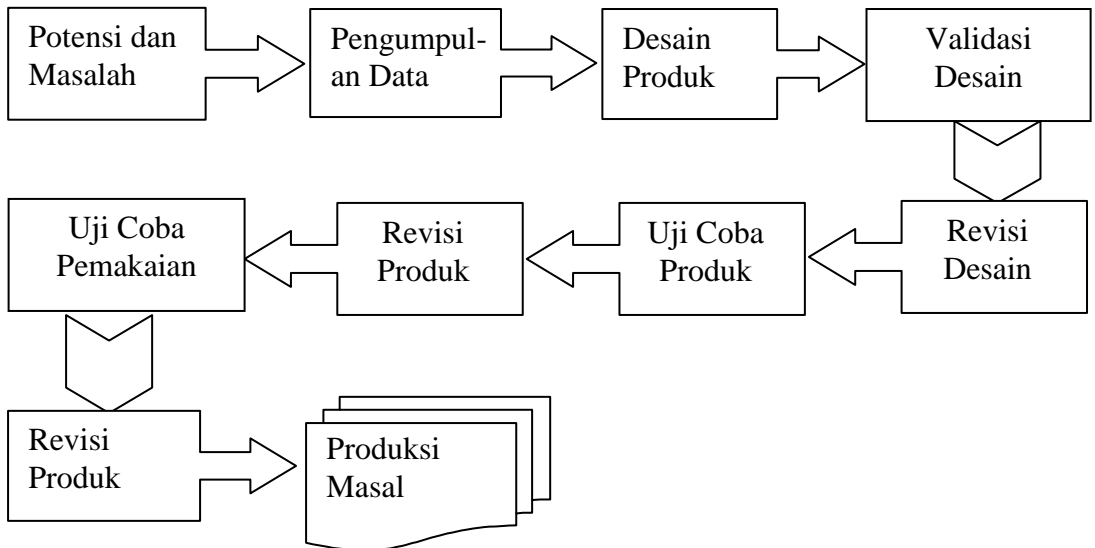
Software yang telah diuji dan diterima pengguna siap digunakan.

### 4.3 Research and Development ( R&D )

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefktifan produk tersebut.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian dan pengembangan ( *Research and Development* ) ada 10 tahapan yaitu :



## **1. Potensi dan Masalah**

Penelitian berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila di dayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan atau instansi tertentu yang masih *up to date*.

## **2. Mengumpulkan Informasi**

Setelah mendapatkan potensi dan masalah dapat ditunjukan secara faktual dan *up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melakukan perancangan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan data ini bertujuan untuk menguji sistem yang berjalan dan dapat menemukan sistem kerja baru yang dapat mengatasi masalah yang ada. Sistem kerja baru tersebut adalah produk yang akan dihasilkan oleh peneliti.



### **3. Desain Produk**

Untuk menghasilkan sistem kerja baru maka peneliti harus membuat rancangan kerja baru. Rancangan kerja baru ini dibuat berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem tersebut. Selain itu peneliti harus melakukan penelitian kepada unit lain yang dipandang sistem kerjanya bagus, selain itu juga perlu diadakannya kaji refrensi yang mutakhir yang terkait dengan penelitian tersebut.

Hasil akhir dari kegiatan ini adalah berupa desain produk baru, yang lengkap dengan spesifikasinya. Desain produk harus berupa dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

### **4. Validasi Desain**

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari sistem lama atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi.

## **5. Perbaikan desain**

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut coba dikurangi dengan perbaikan desain produk, yang dilakukan oleh peneliti itu sendiri.

## **6. Uji Coba Produk**

Ujicoba produk tahap awal, yaitu ketika desain produk yang dihasilkan sebelumnya sudah menghasilkan suatu produk lalu produk tersebut diuji coba. Ujicoba adalah tahap awal ini dilakukan dengan simulasi penggunaan sistem kerja baru tersebut. Ujicoba tersebut dilakukan dengan cara eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem kerja lama dengan yang baru. Ekperimen ini dapat dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem yang baru (*before-after*).

## **7. Revisi Produk**

Setelah dilakukan pengujian produk tahap awal, bila sistem baru yang diujicobakan lebih baik dari sistem lama yang berjalan maka sistem baru tersebut dapat dilanjutkan ketahap berikutnya. Bila masih adalah kelemahan maka harus dilakukan revisi produk lagi, revisi ini kemungkinan dilakukan lebih dari satu kali.

Pengujian sistem dengan penggunaan kuesioner dipandang kurang akurat, maka perlu dilakukan pengujian kecepatan kerja dan produktifitas kerja menggunakan pengamatan instrumen yang valid dan reliabel.

Bila pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap eksperimen dan tahap kontrol maka mencari keefektivitasan dan efesiensi sistem baru maka dapat dilakukan dengan menguji kesignifikansi produk tersebut.

## **8. Ujicoba Pemakaian**

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya harus tetap dinilai kekurangan dan hambatan yang muncul guna perbaikan lebih lanjut.

## **9. Revisi Produk**

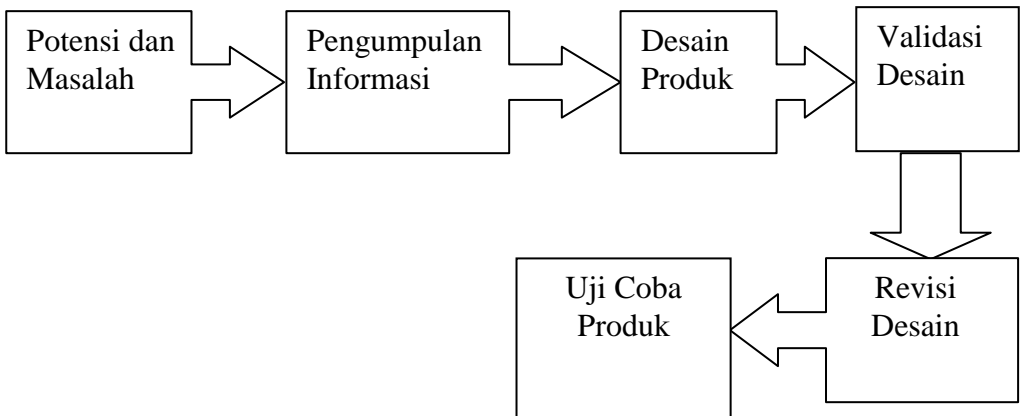
Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Dalam revisi produk tahap ini perlu diadakannya evaluasi kinerja produk terutama dalam hal sistem kerja.

## 10. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan efektif dan layak diproduksi masal.

### Prosedur Pengembangan

Prosedure pengembangan untuk pembuatan skripsi cukup hanya 6 langkah tahapan saja yang dijalani antara lain:



### 1. Potensi dan Masalah

Potensi yang dimiliki misalkan contohnya oleh PT ABCD Semarang adalah sumber daya manusia yang sudah memiliki keahlian dalam

bagiannya masing-masing, selain itu setiap karyawan memiliki rasa ingin maju dan loyalitas terhadap perusahaan. Setiap karyawan pada bagian yang ada memiliki computer masing-masing dalam operasional setiap harinya dan juga didukung oleh jaringan internet. Sementara permasalahan yang timbul adalah belum adanya suatu sistem informasi yang dapat membantu melakukan perhitungan harga pokok produksi secara terorganisir sehingga menjadi lebih cepat dan tepat.

## **2. Pengumpulan Informasi**

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan. Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang digunakan peneliti saat melakukan penelitian contohnya di PT ABCD Semarang adalah sebagai berikut :

### **a. Sumber Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber yang akan diteliti. Salah satu cara untuk memperoleh data primer adalah dengan studi lapangan. Studi lapangan adalah penelitian dengan cara sebagai berikut:

- 1) Teknik Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dan informasi dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap operasi perusahaan tetapi peneliti tidak ikut langsung terhadap kegiatan yang berjalan di PT ABCD Semarang. Observasi ini dilakukan

dibagian tempat survei sehingga peneliti dapat langsung mengetahui terjadinya sistem informasi pada PT ABCD Semarang.

- 2) Teknik Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab secara langsung kepada karyawan yang berhubungan dengan penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan karyawan yang dapat memberikan data yang relevan dengan masalah yang diteliti oleh peneliti. Wawancara di lakukan pada bagian tempat survei sehingga peneliti mengetahui langsung sistem yang berjalan pada PT ABCD Semarang.

b. Sumber Data Sekunder

Untuk sumber data sekunder yaitu berupa dokumen, peneliti mengambil data-data yang berhubungan misalkan di PT ABCD Semarang untuk dijadikan bahan refrensi dalam penyusunan penelitian. Dokumen yang di peroleh penelitimisalkan dari dari PT ABCD Semarang adalah sebagai berikut :

- 1) Profil, struktur organisasi dan *jobdesk* masing-masing bagian pada PT ABCD Semarang.
- 2) Dokumen-dokumen berupa data yang berhubungan dengan penelitian di PT ABCD Semarang.

### **3. Desain Produk**

Dalam langkah ini peneliti melakukan perancangan / desain produk yang akan dibuat. Pengembangan bentuk awal produk di rancang dengan menggunakan metode pengembangan R&D.

Pada bagian ini jelaskan alur perancangan / desain sistemnya mulai dari proses awal sampai akhir sesuai dengan survei di tempat obyek penelitian yang sudah di tentukan oleh peneliti.

### **4. Uji Validasi**

Dalam tahap ini peneliti melakukan uji coba lapangan tahap awal dalam skala terbatas, dengan melibatkan subjek secukupnya dalam hal ini pakar yang diwakili oleh dosen yang berkompeten dibidangnya (minimal pembimbing). Pada langkah ini dilakukan uji coba secara fungsional, tampilan, kenyamanan / kemudahan penggunaan untuk menguji validitas produk dengan metode kuesioner atau angket. Angket validasi ini dimaksudkan untuk memberikan penilaian produk sistem. Dalam pembuatan angket terbagi atas dua bagian, yakni bagian yang berisi daftar nilai dan skala penilaian serta bagian kedua berisi lembar komentar, kritik dan saran dari pihak validator. Angket ini digunakan sebagai tingkat pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi perseorangan. Data yang diperoleh dari berbagai sumber kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Angket ini digunakan sebagai tingkat pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi perseorangan. Selanjutnya hasil data penilaian angket dimasukkan dalam kriteria skala penilaian. Adapun kriteria skala bobot nilai sebagai berikut :

Bobot Nilai

Nilai	Keterangan
Nilai 4	sangat tepat/sangat menarik/sangat layak/sangatsesuai/ sangat setuju
Nilai 3	tepat/menarik/layak/sesuai/setuju
Nilai 2	kurang tepat/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/ kurang setuju
Nilai 1	tidak tepat/tidak menarik/tidak layak/tidak setuju

Rumus perhitungannya :

$$\mu = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$\mu$  = nilai rata-rata



$\sum x$  = jumlah total nilai validasi

n = jumlah validator

Dengan kriteria penilaian validasi sebagai berikut :

Kriteria Kevalidan

Nilai	Kriteria Kevalidan
3,26-4,00	Sangat Valid
2,51-3,25	Valid
1,76-2,50	Kurang valid (revisi)
1,00-1,75	Tidak valid (revisi total)

## 5. Revisi Desain

Setelah dilakukan uji coba oleh pakar maka dilakukan perbaikan produk tahap awal yang dihasilkan. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh *draft* produk (model) utama yang siap di uji coba lebih luas.

## 6. Uji Coba Produk

Tahap terakhir adalah uji coba produk atau uji coba lapangan yang melibatkan calon pemakai atau user. Uji coba program program

dilakukan dengan mendapat pengesahan dari pihak ruang lingkup penelitian. Subjek Uji Coba Produk adalah sebagai berikut:

- 1) Admin
- 2) Bagian pengolah data
- 3) Pemilik atau Pimpinan

#### **4.4 Desain Penelitian**

Pada tahap ini bertujuan untuk memvalidasi keefektifan pada produk hasil pengembangan berupa sistem produk yang dibuat.

Dalam bagian ini dapat jelaskan diantaranya

- a. Mengenai perancangan sistemnya diantaranya : DFD, Normalisasi, ERD.
- b. Desain form sistem aplikasi yang akan dibuat.

#### **4.5 Sistematika Skripsi**

Setelah ujian sidang proposal dinyatakan lulus, maka selanjutnya membuat skripsi dimana naskahnya dapat meneruskan dari proposal.

## **BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Identifikasi Masalah
- 1.3. Rumusan Masalah
- 1.4. Pembatasan Masalah
- 1.5. Tujuan Penelitian
- 1.6. Manfaat Penelitian

## **BAB II LANDASAN TEORI**

- 2.1. Deskripsi teoritik
- 2.2. Kajian Penelitian yang Relevan
- 2.3. Kerangka Berpikir
- 2.4. Spesifikasi Produk/Sistem yang di Kembangkan

## **BAB III METODE PENELITIAN**

- 3.1. Tempat/Objek Penelitian
- 3.2. Metode Pengumpulan Data
- 3.3. Tempat dan Waktu Penelitian
- 3.4. Metode Pengembangan Sistem / Perangkat Lunak
  - 3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem
  - 3.4.2 Desain Sistem
  - 3.4.3 Desain Proses
  - 3.4.4 Desain Database
  - 3.4.5 Desain Antarmuka
- 3.5. Pengujian Sistem

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

- 4.1. Hasil Penelitian
- 4.2. Pembahasan
- 4.3. Pengembangan Sistem

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

Daftar Pustaka

Lampiran- Lampiran

## 4.6 Validator Desain :

CONTOH LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR ( DESAIN )  
TERHADAP RANCANG DESIGN SISTEM PAKAR DIAGNOSA  
HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN JAMBU GETAS MERAH  
BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING

### A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap rancang design sistem pakar berbasis web yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai sebagai berikut: **1 = Tidak baik/Tidak sesuai, 2 = Cukup baik/Cukup sesuai, 3 = Baik/Sesuai, 4 = Sangat baik/Sangat sesuai.**
2. Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

### B. PENILAIAN

NO	INDIKATOR	1	2	3	4
1	Apakah rancang design UML ( <i>Unified</i>				

	<i>Modeling Language</i> ) sudah tepat?				
2	Apakah rancang design antarmuka ( <i>Interface</i> ) untuk sistem sudah tepat?				
3	Apakah rancang design normalisasi data sudah tepat?				
4	Apakah rancang design ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ) sudah tepat?				
5	Apakah rancang design struktur tabel basis data sudah tepat?				
6	Apakah rancang design input program sudah tepat?				
7	Apakah rancang design output program sudah tepat?				
8	Apakah rancang design tampilan laporan program sudah tepat?				
9	Apakah rancang design menu-menu pada program sudah sesuai kebutuhan?				
10	Apakah rancang design program mudah dipahami oleh pengguna?				
<b>JUMLAH SKOR</b>					
<b>TOTAL JUMLAH SKOR</b>					

### C. INDIKATOR

SKOR	NILAI
$1 \leq n \leq 10$	Tidak baik
$11 \leq n \leq 20$	Cukup baik
$21 \leq n \leq 30$	Baik
$31 \leq n \leq 40$	Sangat baik

### D. SIMPULAN

NO	SIMPULAN
1	Belum dapat digunakan dan dianjurkan untuk diganti
2	Dapat digunakan dengan banyak revisi
3	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	Dapat digunakan tanpa revisi

### E. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....  
.....

### F. KESIMPULAN PENILAIAN SECARA UMUM

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Silabus ini :

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Semarang, .....

Validator,

(.....)

#### 4.7 Validator Produk :

CONTOH LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR ( PRODUK )  
TERHADAP APLIKASI PROGRAM SISTEM PAKAR DIAGNOSA  
HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN JAMBU GETAS MERAH  
BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING

##### A. PETUNJUK

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap produk sistem pakar berbasis web yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom dengan kriteria nilai **1 = Tidak baik/Tidak sesuai, 2 = Cukup baik/Cukup sesuai, 3 = Baik/Sesuai, 4 = Sangat baik/Sangat sesuai.**
2. Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

##### B. PENILAIAN

NO	INDIKATOR	1	2	3	4
1	Apakah input data sesuai dengan rancangan?				



2	Apakah program sudah menyediakan database penampung data?				
3	Apakah tampilan muka sudah sesuai dengan harapan pengguna?				
4	Apakah desain tampilan mudah digunakan oleh pengguna?				
5	Apakah proses kerja program sudah terlihat tahapan sistematisnya?				
6	Apakah program yang dibuat sesuai dengan metode (forward chaining) yang dirancang?				
7	Apakah layout menu sudah sesuai dengan rancangan?				
8	Apakah output sudah sesuai dengan rancangan?				
9	Apakah output merupakan suatu inovasi hasil pemrograman baru?				
10	Apakah kemampuan program dalam menyajikan hasil diagnosa sudah tepat?				
<b>JUMLAH SKOR</b>					
<b>TOTAL JUMLAH SKOR</b>					

### C. INDIKATOR

<b>SKOR</b>	<b>NILAI</b>
$1 \leq n \leq 10$	Tidak baik
$11 \leq n \leq 20$	Cukup baik
$21 \leq n \leq 30$	Baik
$31 \leq n \leq 40$	Sangat baik

### D. SIMPULAN

<b>NO</b>	<b>SIMPULAN</b>
1	Belum dapat digunakan dan dianjurkan untuk diganti
2	Dapat digunakan dengan banyak revisi
3	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	Dapat digunakan tanpa revisi

## **E. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....  
.....

## **F. KESIMPULAN PENILAIAN SECARA UMUM**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Silabus ini :

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Semarang.....

Validator,

(.....)

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1. Hasil Penelitian**

Tahapan yang diperlukan dalam pembuatan suatu program yaitu melakukan analisa terhadap sistem yang telah ada atau sistem yang berjalan pada perusahaan saat ini. Analisa system merupakan proses mempelajari suatu sistem dengan cara menguraikan sistem tersebut ke dalam elemen yang membentuknya.

##### **1. Analisa Kebutuhan**

Pada tahap analisa kebutuhan kegiatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi potensi atau permasalahan yang ada pada objek penelitian. Literatur dapat berupa teori-teori, konsep, kajian yang berisikan tentang model pengembangan, sedangkan observasi merupakan kegiatan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan data awal yang dijadikan dasar pengembangan.

Dalam pengumpulan data awal, peneliti melakukan survei langsung pada perusahaan tempat survei misalnya di PT. ABCD Semarang untuk mengetahui proses yang akan di buat sistem informasi.

a) Analisa Kebutuhan Sistem

Pada Analisa Kebutuhan sistem ini dapat dijelaskan pada tempat survei misalnya di PT ABCD selama ini di perusahaan tersebut dalam pengolahan datanya belum menggunakan program aplikasi, misalnya contohnya masih menggunakan program excel sehingga di rasa oleh peneliti kurang efektif dan efisien, sehingga perlu dibuatkan proram aplikasi supaya dalam pengolahan datanya lebih cepat dan efisien. Maka perusahaan tersebut sudah saatnya merubah dalam pengolahan datanya dibuatkan sistem program aplikasi.

b) Kelemahan Sistem Lama

Pada bagian ini dijelaskan mengenai kelemahannya pada sistem lama misalnya pada PT ABCD, selama ini proses pengolahan datanya bagaimana dapat dijelaskan secara lengkap tentunya hal ini harus survei di tempat perusahaan tersebut.

c) Pengembangan Sistem Baru

Pada bagian ini dijelaskan pengembangan sitem baru yaitu sistem program aplikasi yang akan dibuat sehingga dapat mengatasi permasalahan pada sistem lama, sehingga dengan kehadiran sistem baru ini dapat mempercepat proses pengolahan data pada perusahaan tersebut, misalnya dibuatkan program aplikasi berbasis Web.

## 2. Identifikasi Kebutuhan Hardware dan Software

Dalam perubahan sistem yang baru perlu adanya kebutuhan Hardware dan Software. Untuk bagian ini di jelaskan kebutuhan hardware dan software yang dibutuhkan.

### a. Kebutuhan Brainware

Brainware adalah seseorang yang terlibat dalam kegiatan pemanfaatan komputer atau sistem pengolahan data dengan sistem yang baru.

### b. Kebutuhan Hardware

Bagian ini dijelaskan kebutuhan Hardwarenya contohnya :

#### a. Notebook Asus E202 S Series dengan Spesifikasi sebagai berikut:

1. Ukuran : 193 x 247 mm, layar 11.6 inchi
2. Intel Celeron Dual-Core N3050
3. Intel HD Graphics
4. RAM 2GB
5. HDD 500 GB

#### b. Printer

#### c. Mouse

#### d. Modem

### c. Kebutuhan Software

Bagian ini di jelaskan kebutuhan Softwarena contohnya :

Perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem operasi berupa : Windows 7
- b. Database : MySQL
- c. Microsoft office 2007
- d. Notepad ++
- e. Adobe Dreamweaver CS 6
- f. XAMPP
- g. Browser Internet meliputi Google Chrome, Mozilla Firefox

## **5.2. Hasil Pengembangan**

### 1) Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem ini merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan analisis serta menerapkan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Perangkat lunak yang dimaksud adalah sistem informasi yang telah dibuat untuk menerapkan sistem yang baru.

### 2) Implementasi Antar Muka ( Interface )

Implementasi antarmuka ini membahas mengenai tampilan antar muka sistem informasi yang telah dibuat. Kemudian dijelaskan hasil produk

program yang sudah jadi dalam bentuk gambar dan penjelasan secara lengkap dari awal sampai akhir penggunaan programnya.

### 5.3 Pembahasan Produk Akhir

#### 1. Pengujian Sistem

Setelah pembuatan program aplikasi selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem. Pengujian sistem adalah proses untuk menilai program dengan cara menghadirkan pakar atau tim ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang telah dirancang. Subjek pengujian ini terdiri dari 2 orang yaitu ahli pakar sistem, ahli user atau pengguna. Proses penilaian dilakukan dengan memberikan lembar penilaian atau kuesioner kemudian ahli pakar diminta untuk memberikan penilaian terhadap sistem yang sudah dirancang oleh peneliti.

#### a. Hasil Penelitian Validasi Pakar Sistem

Dalam validasi pakar ada 2 yaitu validasi Desain dan validasi produk

Contoh Hasil Penelitian Angket Validasi Desain oleh Pakar Sistem

No.	INDIKATOR	1	2	3	4
1	Apakah rancang desain sudah tepat?			√	
2	Apakah rancang design antarmuka ( <i>Interface</i> ) untuk sistem sudah tepat?				√



3	Apakah rancang design DFD sudah tepat?			√	
4	Apakah rancang desain normalisasi data sudah tepat?			√	
5	Apakah rancang design ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ) sudah tepat?			√	
6	Apakah rancang design struktur tabel basis data sudah tepat?			√	
7	Apakah rancang design input program sudah tepat?			√	
8	Apakah rancang design output program sudah tepat?			√	
9	Apakah rancang desain tampilan dan menu-menu pada program sudah sesuai kebutuhan?				√
10	Apakah rancang desain program mudah dipahami oleh pengguna?			√	
<b>JUMLAH SKOR</b>				<b>24</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL JUMLAH SKOR</b>			<b>32</b>		

Keterangan :

- 1 : Tidak baik dan harus diganti
- 2 : Cukup Baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi

4 : Sangat Baik, Sehingga dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Sehingga dapat dihitung nilai Validasinya :

$$\mu = \frac{\sum x}{n} = \frac{32}{10} = 3,20$$

Keterangan :

$\mu$  = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah total nilai validasi

$n$  = Jumlah Validator

#### Skala Kriteria Validasi

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria Kevalidan</b>
3,26-4,00	Sangat Valid
2,51-3,25	Valid
1,76-2,50	Kurang valid (revisi)
1,00-1,75	Tidak valid (revisi total)

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari pakar sistem menunjukan nilai 3,20 berada diantara 2,51 – 3,25 yakni tergolong dalam katagori **Valid**.

Contoh Hasil Penelitian Angket Validasi Produk oleh Pakar Sistem

No.	INDIKATOR	1	2	3	4
1	Apakah input data sesuai dengan rancangan?			√	
2	Apakah programnya sudah sesuai databasenya dengan rancangan desainnya?				√
3	Apakah programnya tampilannya muka sudah sesuai dengan rancangan desainnya?			√	
4	Apakah proses kerja programnya sudah sesuai dengan rancangan desainnya?			√	
5	Apakah programnya layout menu sudah sesuai dengan rancangan desainnya?			√	
6	Apakah programnya outputnya sudah sesuai dengan rancangan desainnya?			√	
7	Apakah kemampuan programnya dalam menyajikan hasil pengolahan datanya sudah sesuai dengan metodenya.				√
8	Apakah program tersebut Font huruf ( format tulisan, ukuran, warna huruf) yang digunakan pada tampilan program mudah di baca.			√	
9	Apakah program tersebut form formnya sudah tepat ?				√

10	Apakah program tersebut dapat dipakai oleh user ?			√	
<b>JUMLAH SKOR</b>				<b>21</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL JUMLAH SKOR</b>		<b>33</b>			

Keterangan :

- 1 : Tidak baik dan harus diganti
- 2 : Cukup Baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi
- 4 : Sangat Baik, Sehingga dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Sehingga dapat dihitung nilai Validasinya :

$$\mu = \frac{\sum x}{n} = \frac{33}{10} = 3,30$$

Keterangan :

- $\mu$  = Nilai rata-rata
- $\sum x$  = Jumlah total nilai validasi
- $n$  = Jumlah Validator

### Skala Kriteria Validasi

Nilai	Kriteria Kevalidan
3,26-4,00	Sangat Valid
2,51-3,25	Valid
1,76-2,50	Kurang valid (revisi)
1,00-1,75	Tidak valid (revisi total)

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari pakar sistem menunjukan nilai 3,30 berada diantara 3,26 – 4,00 yakni tergolong dalam katagori **Sangat Valid.**

#### b. Hasil Penilaian Validasi Pengguna / User

##### Contoh Hasil Pengisian Angket oleh Pengguna / User

No	Keterangan	User	User	User
		1	2	3
1	Apakah tampilan program sesuai dengan pengguna dan mudah di pahami	3	3	3
2	Apakah proses input data sudah sesuai dengan kebutuhan pada perusahaan tempat survei	3	3	3
3	Apakah proses pengolahan data dan perhitungan	3	3	3

	data sudah sesuai dengan kebutuhan pada perusahaan tempat survei			
4	Apakah proses output dan laporan data sudah sesuai dengan kebutuhan pada perusahaan tempat survei	4	4	4
5	Apakah alur pengisian data , proses data dan output data sudah sesuai dengan kebutuhan pada perusahaan tempat survei	4	4	3
6	Apakah program tersebut dapat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan di perusahaan tempat survei	3	4	3
7	Apakah program tersebut dapat membantu analisa data oleh pimpinan.	3	3	3
8	Apakah program tersebut form formnya sudah tepat pada perusahaan tempat survei	3	3	3
9	Apakah program tersebut Font huruf ( format tulisan, ukuran, warna huruf) yang digunakan pada tampilan program mudah di baca.	3	3	3
10	Apakah program tersebut nantinya dapat dipakai di tempat perusahaan tempat survei.	3	3	3
<b>JUMLAH SKOR</b>		32	33	31
<b>JUMLAH SKOR TOTAL</b>		<b>96</b>		

Jumlah total nilai sebanyak 3 responden yaitu 96, maka dapat di hitung rata-rata responden sebagai berikut :

$$X_{\text{responden}} = \frac{\text{Jumlah Total Nilai Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

$$X_{\text{responden}} = \frac{96}{3}$$

$$X_{\text{responden}} = 32$$

Maka diperoleh nilai validasi dari responden sebagai berikut :

$$\mu_{\text{user}} = \frac{\sum X_{\text{responden}}}{n}$$

$$\mu_{\text{user}} = \frac{32}{10}$$

$$\mu_{\text{user}} = 3,20$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari pengguna atau user menunjukkan nilai 3,20 berada di antara 2,51 – 3,25 yakni tergolong dalam kategori **Valid**.

Hasil keseluruhan dari perhitungan validasi oleh validator pakar, validator materi dan user adalah sebagai berikut :

$$\text{Validasi Pakar ( Desain )} = 3,20$$

$$\text{Validasi Pakar ( Produk )} = 3,30$$

$$\begin{aligned} \text{User / Pengguna} &= \underline{3,20} \\ \text{Hasil Validasi} &= 9,70 / 2 \end{aligned}$$

**Hasil Akhir = 3,23**

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari ahli pakar, materi maupun user menunjukkan nilai 9,6 dibagi 3,0 menghasilkan nilai 3,16 diantara 2,51 – 3,25 maka tergolong dalam kategori **Valid**, yang berarti calon user merasa program yang dibuat sudah layak dikembangkan lebih lanjut kedepannya.



## **BAB VI**

### **JURNAL ILMIAH**

#### **6.1 PENGERTIAN JURNAL ILMIAH**

Jurnal ilmiah adalah sebuah publikasi yang diterbitkan secara berkala oleh suatu organisasi profesi atau institusi akademik yang memuat artikel-artikel yang merupakan produk pemikiran ilmiah secara empiris (artikel hasil penelitian) maupun secara logis (artikel hasil pemikiran) dalam bidang ilmu tertentu.

Isi dari jurnal ilmiah adalah artikel ilmiah (*research articles*) yakni tulisan yang berisi laporan sistematis mengenai hasil kajian atau hasil penelitian yang disajikan bagi masyarakat ilmiah tertentu, yang merupakan audiens khusus dengan tujuan menyampaikan hasil kajian dan kontribusi penulis artikel kepada mereka untuk dipikirkan, dikaji kembali, dan diperdebatkan, baik secara lisan maupun secara tertulis. Yang dimaksud dengan laporan yang sistematis adalah laporan yang disusun dengan mengikuti struktur dan format yang berlaku dalam suatu jurnal ilmiah. Sedangkan yang dimaksud dengan hasil kajian adalah hasil pemikiran intensif tentang suatu topik,

sedangkan hasil penelitian umumnya lebih spesifik, karena baru melibatkan data, yang dipublikasikan di jurnal ilmiah, laporan dari surat kabar atau majalah, wawancara, laporan saksi mata, dokumen dan sebagainya.

## **6.2 PENGERTIAN ARTIKEL ILMIAH**

Artikel ilmiah (*research articles*) menurut Adnan adalah tulisan yang berisi laporan sistematis mengenai hasil kajian atau hasil penelitian yang disajikan bagi masyarakat ilmiah tertentu, yang merupakan audiens khusus dengan tujuan menyampaikan hasil kajian dan kontribusi penulis artikel kepada mereka untuk dipikirkan, dikaji kembali, dan didiskusikan, baik secara lisan maupun tertulis. Yang dimaksud dengan audiens khusus antara lain seperti mahasiswa, dosen, peneliti dan ilmuwan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa artikel ilmiah merupakan sebuah media komunikasi yang digunakan oleh dosen, mahasiswa, peneliti dan ilmuwan untuk menyampaikan hasil kajian ilmu atau penelitian.

### 6.3 Artikel Hasil Penelitian

Artikel hasil penelitian (*research article*) adalah artikel yang diterbitkan dalam jurnal-jurnal ilmiah (*journals*). Artikel jenis ini berisi pelaksanaan dan hasil penelitian. Pemuatan artikel jenis ini bertujuan untuk membuka wacana diskusi dan kemungkinan penelitian baru, sekaligus untuk mengetahui apakah teori-teori atau pandangan-pandangan yang terkait dengan masalah yang diteliti layak untuk tetap diikuti atau harus ditinjau kembali.

Nama lain dari artikel hasil penelitian adalah "artikel asli," biasanya merupakan artikel ilmiah hasil penelitian, atau dapat berupa konsep-konsep asli yang dikembangkan dari artikel-artikel ilmiah yang dipublikasikan. Biasanya bentuk atau format penyajiannya setidaknya terdiri dari (a) judul dan nama penulis, (b) abstrak, (c) kata kunci, (d) pendahuluan, (e) metode, (f) hasil, (g) diskusi, (h) simpulan, dan (i) daftar pustaka

### 6.4 Artikel Non-penelitian

Artikel non penelitian atau sering disebut juga dengan artikel tinjauan (*review papers*) biasanya merupakan artikel ilmiah yang disusun berdasarkan telaah pustaka atau kajian teori.

Artikel jenis ini beragam, berisi telaah teori, konsep, prinsip, pengembangan suatu model, mendeskripsikan fakta atau fenomena tertentu, menilai suatu produk, dan lain-lain. Karena jenisnya beragam maka bentuk penyajiannya pun sangat variatif. **Artikel** tinjauan biasanya ditulis oleh para pakar atas permintaan editor. Penulisan artikel jenis ini biasanya penulis

terlebih dulu mengkaji tulisan-tulisan yang relevan dengan permasalahannya, baik yang sejalan atau yang bertentangan dengan apa yang oleh penulis artikel dianggap benar.

Artikel non-penelitian memiliki banyak nama, di antaranya adalah artikel tinjauan (review article) dan artikel hasil pemikiran konseptual. Disebut demikian karena artikel tinjauan berkaitan dengan tinjauan teoritikal yang cenderung berlandaskan pada argumentasi logikal. Sehingga sering dikatakan artikel hasil pemikiran (konseptual) merupakan penuangan pikiran (gagasan) penulis tentang suatu hal, yang pengembangannya mengikuti kaidah-kaidah berpikir ilmiah (logis, kritis objektif, dan sistematis).

Artikel tinjauan, berisi sajian tentang pandangan sejarah dari bidang tertentu, mendeskripsikan pengetahuan mutakhir tentang bidang tertentu, mengusulkan sebuah model atau teori untuk menjelaskan data atau mengundang perhatian terhadap isu-isu dalam sebuah bidang tertentu.

## 6.5 Format Jurnal Ilmiah

### Judul Penelitian

(Left, Bold, Times New Roman 16, max **10 words** in English/indonesia)

**First Autor<sup>1</sup>, Second Author<sup>2</sup>, Third Author<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institution/affiliation

adres, telp/fax of institution/affiliation, e-mail: xxxx@xxxx.xxx

<sup>2</sup>Institution/affiliation

adres, telp/fax of institution/affiliation, e-mail: xxxx@xxxx.xxx

Article history:



kunci 3-5 kata. Kata-kata kunci ini diperlukan untuk komputerisasi. Pencarian judul penelitian dan abstraknya dipermudah dengan kata-kata kunci tersebut.

**Kata Kunci:** isi, format, artikel.

## **1. PENDAHULUAN**

Artikel pada Jurnal sepanjang 10-15 halaman dan diunggah dalam format MS Word. Maksimal sebanyak 16 (sepuluh) kata dipergunakan sebagai judul artikel.

Artikel dibagi berdasarkan kategori; (1) artikel penelitian, (2) artikel teknikal, (3) artikel konseptual, (4) studi kasus, (5) tinjauan kepustakaan, dan (5) ulasan umum. Artikel ditulis dengan susunan yang terdiri dari Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, Daftar Pustaka dan Lampiran (bila diperlukan). Cara penulisan judul bab mengikuti template ini dengan memilih style yang tersedia yaitu Heading 1.

Penulis harus memastikan bahwa tulisannya tidak mengandung unsur plagiarasi.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Heading Level Kedua**

Heading pada level kedua dituliskan dengan boldface italics dengan menggunakan huruf besar dan huruf kecil. Heading dituliskan rata kiri.

## **2.2. Heading Level Ketiga**

Heading pada level ketiga mengikut style dari heading level kedua. Hindari penggunaan heading lebih dari tiga level.

## **2.3. Penulisan Referensi**

Cara penulisan referensi dapat dilihat pada bagian Daftar Pustaka. Tipe referensi yang diizinkan terdiri dari buku, jurnal, prosiding, dan laporan penelitian dalam rentang waktu 5 (lima) tahun terakhir kecuali buku rentang waktu 10 (Sepuluh) tahun terakhir

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Tahapan yang dilalui dalam penelitian, pembangunan konsep, atau penyelesaian kasus, dituliskan pada bagian metodologi.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Tabel**

Pada setiap gambar harus diberikan keterangan di bawah gambar. Keterangan pada tabel diberikan di atas tabel. Keterangan dituliskan dengan huruf kecil kecuali pada karakter pertama pada tiap kalimat. Seluruh gambar harus diberi penomoran secara berurutan. Gambar diletakkan di tengah halaman (*center aligned*), sedangkan tabel diawali di pinggir kiri (*left aligned*) halaman.



## **4.2 Gambar**

Gambar di letakkan di tengah halaman, Apabila gambar tersebut adalah sumber sekunder maka perlu disebutkan sumbernya. Keterangan gambar diletakan pada bagian bawah gambar. Gambar tidak perlu dibingkai.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini ditulis Kesimpulan Penelitian dan saran

## **6. Daftar Pustaka**

Bagian ini ditulis Daftar Pustaka

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifuddin dan Beni Ahmad. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Litbang.2021.Panduan Penulisan Skripsi Univeritas STEKOM.Semarang.
- Prastowo, Andi. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ghufron, A. (2011). Pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) di Bidang Pendidikan dan Pembelajaran. Handout. Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta