

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN

Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu variabel Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer sebagai variabel independen atau bebas, dan variabel Kinerja Pegawai, sebagai variabel dependen atau terikat.

Agar tidak terdapat salah pengertian atau kekeliruan terhadap variabel-variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dipandang perlu adanya penjabaran dari kedua variabel penelitian tersebut.

1. Pengaruh

Menurut W.J.S Poerwadarminta (1984:731) dijelaskan bahwa kontribusi atau pengaruh adalah: “Daya yang ada atau yang timbul dari sesuatu yang berkuasa atau berkekuatan”. Dalam penelitian ini pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel X yaitu Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer terhadap variabel Y yaitu Kinerja Pegawai.

2. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer (variabel X)

Menurut Raymond McLeod, Jr (2001:259) dalam “Sistem Informasi Manajemen” versi Indonesia mengemukakan bahwa “Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer didefinisikan sebagai suatu sistem yang berbasis teknologi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk mengolah dan menyebarkan (*dissemination*) informasi atau data“. Berdasarkan pengertian tersebut, maka dalam penelitian ini menjelaskan bahwa Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem yang berbasis teknologi perangkat

keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk mengolah dan menyebarkan (*dissemination*) informasi atau data bagi pegawai dan menjadi saluran komunikasi yang handal, cepat, akurat dan terkendali, sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam melaksanakan pekerjaannya. Oleh karena itu sistem informasi manajemen berbasis komputer memiliki komponen yang meliputi: 1) *Hardware* (perangkat keras), 2) *Software* (perangkat lunak), 3) *Brainware* (sumber daya manusia), 4) Prosedur, 5) Manajemen Database, dan 6) Jaringan Telekomunikasi.

3. Kinerja Pegawai (variabel Y)

Yang dimaksud kinerja dalam penelitian ini adalah:

Kinerja adalah kemampuan untuk merealisasikan kemampuan kerja pegawai sesuai dengan tugas dan tanggung jawab dari pekerjaan yang diembannya. Maka peningkatan kinerja pegawai adalah proses untuk meningkatkan kemampuan kerja, penampilan kerja atau performance kerja seseorang yang dapat dilakukan dengan berbagai cara.

B. METODE PENELITIAN

Agar dapat melaksanakan suatu penelitian, peneliti harus menentukan metode yang akan digunakan agar dapat mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian.

Berkaitan dengan hal ini Surakhmad (1998:131) menjelaskan bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajaran ditinjau dari penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif mengandung pengertian sebagai metode yang dipergunakan dalam penelitian untuk mengkaji dan menelaah serta memecahkan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada masa sekarang atau saat ini. Winarno Surakhmad (1998:140) mengemukakan tentang ciri-ciri metode deskriptif yaitu sebagai berikut :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis.

Sementara pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur indikator-indikator variabel sehingga dapat diperoleh gambaran umum dan sekaligus kesimpulan mengenai masalah yang diteliti.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini berupaya mendeskripsikan dan menganalisis mengenai sistem informasi manajemen berbasis komputer terhadap kinerja pegawai, yang terjadi pada saat ini, pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Bandung.

C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

1. Populasi

Setiap penelitian akan selalu dihadapkan pada penentuan sumber data yang akan diharapkan dapat memberikan informasi dan keterangan yang diperlukan, berkaitan dengan masalah yang diteliti, dalam mengumpulkan dan menganalisis suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting dalam pelaksanaan penelitian. Populasi merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian. Hal ini sesuai dengan

yang diungkapkan oleh. Winarno Surakhmad (Meliani, 2007: 50) bahwa “Populasi merupakan kelompok subjek penyelidikan baik manusia, gejala-gejala, benda-benda, nilai-nilai atau peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya dengan suatu penyelidikan”.

Populasi bukan hanya sekedar orang, tetapi juga benda-benda alam yang lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek itu, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki objek atau subjek tersebut. Menurut Sugiyono (2007:215) mengemukakan bahwa "Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka yang menjadi populasi adalah seluruh Pegawai pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung. Dengan pertimbangan efisiensi tenaga, waktu, dan biaya, maka populasi tersebut diambil sebagian atau wakil dari setiap Sub. bagian yang membentuk sampel penelitian atau unit penelitian.

Untuk mengetahui lebih jelas tentang keadaan populasi penelitian, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Populasi Penelitian

No.	Bidang Bagian	Jumlah Pegawai
1.	Sekretariat	20
2.	Statistik dan Pelaporan	9
3.	Sosial Budaya dan Sumber Daya Pemerintahan	10
4.	Ekonomi	9
5.	Fisik dan Tata Ruang	12

6.	Litbang	11
7.	UPT Bdg e Procurement	4
Jumlah		75

2. Sampel

Menurut Arikunto (2006:109) menyatakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Adapun menurut Sugiyono (2007:215) yang menyatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu”.

Untuk menentukan banyaknya sampel penelitian, Suharsimi Arikunto (2002 :112) mengemukakan bahwa :

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Sugiyono (2005:146) mengemukakan teknik yang digunakan dalam menentukan besarnya ukuran sampel yang akan diteliti salah satunya adalah dengan menggunakan cara Slovin, yaitu ukuran sampel merupakan perbandingan dari ukuran populasi dengan persentase kelonggaran ketidaktelitian, karena kesalahan dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, maka taraf kesalahan yang ditetapkan adalah sebesar 5%.

Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Rakhmat (1998:82) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

Dimana : n = Jumlah Sampel
 N = Jumlah Populasi
 d^2 = Presisi yang ditetapkan

Diketahui jumlah Pegawai Badan Perencanaan Pembangunan Daerah sebesar $N = 75$ orang dan tingkat presisi yang ditetapkan = 5%.

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah untuk sampel pegawai BAPPEDA sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{75}{75 \cdot 0,05^2 + 1} = \frac{75}{(75) \cdot (0,0025) + 1}$$

$$= \frac{75}{1,1875} = 63,1579 \sim 63 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan taraf kesalahan 5% diperoleh ukuran sampel secara keseluruhan sebesar 63 orang responden (pegawai).

Selanjutnya untuk menarik sampel dari populasi digunakan teknik *Simple random sampling* yang dilanjutkan dengan alokasi sampel proporsional. Rumus yang dipakai adalah sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan: n_i = Anggota sampel pada proporsi ke I
 n = Sampel yang diambil dalam penelitian
 N_i = Populasi ke I

N = Populasi total

1. Responden Bid. Sekretariat

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$n_1 = \frac{20 \times 63}{75}$$

$$= 16,8 \sim 17$$

2. Responden Bid. Statistik dan Pelaporan

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$n_1 = \frac{9 \times 63}{75}$$

$$= 7,56 \sim 8$$

3. Responden Bid. Sosial Budaya dan Sumber Daya Pemerintahan

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$n_1 = \frac{10 \times 63}{75}$$

$$= 8,4 \sim 8$$

4. Responden Bid. Ekonomi

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$n_1 = \frac{9 \times 63}{75}$$

$$= 7,56 \sim 8$$

5. Responden Bid. Fisik dan Tata Ruang

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$N$$

$$n_1 = \frac{12 \times 63}{75}$$

$$= 10,08 \sim 10$$

6. Responden Bid. Penelitian dan Pembangunan

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$N$$

$$n_1 = \frac{11 \times 63}{75}$$

$$= 9,24 \sim 9$$

7. Responden Bid. UPT Bdg e Procurement

$$n_1 = \frac{N_1 \times n}{N}$$

$$N$$

$$n_1 = \frac{4 \times 63}{75}$$

$$= 3,36 \sim 3$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh hasil seperti yang terlihat pada tabel:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No.	Bidang Bagian	Jumlah Pegawai
1.	Sekretariat	17
2.	Statistik dan Pelaporan	8
3.	Sosial Budaya dan Sumber Daya Pemerintahan	8
4.	Ekonomi	8
5.	Fisik dan Tata Ruang	10
6.	Litbang	9

7.	UPT Bdg e Procurement	3
Jumlah		63

Populasi penelitian dan Sampel penelitian dapat dibuatkan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 3.3
Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian

No	Bidang Bagian	Jumlah Populasi Penelitian	Jumlah Sampel Penelitian
1.	Sekretariat	20	17
2.	Statistik dan Pelaporan	9	8
3.	Sosial Budaya dan Sumber Daya Pemerintahan	10	8
4.	Ekonomi	9	8
5.	Fisik dan Tata Ruang	12	10
6.	Litbang	11	9
7.	UPT Bdg e Procurement	4	3
Jumlah		75	63

D. PENGUMPULAN DATA

1. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi mengenai subyek penelitian. Dalam suatu penelitian suatu data diperoleh harus sesuai dengan kebutuhan. Alat pengumpul data tersebut harus cocok agar data yang diperoleh tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Adapun alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket tertutup. Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang

diketahuinya. Jenis angket yang digunakan peneliti adalah angket tertutup yaitu sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang diketahui jawabannya dan jawabannya sudah tersedia sehingga responden hanya memilih alternatif jawaban yang telah tersedia dengan memberikan tanda “check” (√) pada item yang termuat dalam alternatif jawaban.

Pengumpulan data menggunakan angket memiliki beberapa keuntungan (Arikunto, 1996 :40) antara lain :

- Tidak memerlukan hadirnya peneliti
- Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden
- Dapat dijawab oleh responden menurut waktu senggang responden.
- Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab.
- Dapat dibuat standar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

2. Penyusunan Alat Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan alat pengumpul data berupa angket. Dalam penyusunan alat pengumpul data atau angket tersebut perlu diperhatikan langkah-langkah atau tahapan-tahapan dalam membuatnya. tahap-tahap penyusunan angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan indikator-indikator utama yang berkaitan dengan variabel penelitian yang akan diteliti.
- b. Menyusun kisi-kisi instrumen pertanyaan berdasarkan variabel penelitian dan indikator-indikatornya, sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Item Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Item
Sistem Informasi	Hardware	Bagian Input	1, 2, 3

Manajemen Berbasis Komputer (X)		Bagian Pengolahan dan Memori	4, 5, 6	
		Bagian Output	7, 8, 9	
	Software		Perangkat Lunak Sistem	10
			Perangkat Lunak Aplikasi	11
	Brainware		Kecerdasan Kognitif	12
			Kecerdasan Afektif	13
			Kecerdasan Psikomotorik	14
	Manajemen DataBase		Pengumpulan Data	15
			Menyimpan Data	16
	Kinerja Pegawai (Y)	Kompetensi / Kemampuan	Mengamankan Data	17
Penelitian mengenai pekerjaan			17	
Mengorganisasikan data			3,4	
Prosedur		Berlanggeng jawab	19	
		Mencari Data	5,6	
		Inisiatif dalam Bekerja	20	
Jaringan telekomunikasi		Aktivitas	7	
		Bersenang dalam bekerja	21	
		Pungsi	22	
Motivasi		Memiliki keinginan mencapai prestasi	8,9,10	
	Host (Komputer)	23,24		
	Jaringan Komunikasi	11		
Jumlah		Berprestasi dalam setiap kegiatan	12	
Ketercapaian Tujuan	Software Telekomunikasi	Kemudahan Penyelesaian pekerjaan	13	
		Kesesuaian hasil dengan standar	14,15,16	
	Target kerja sesuai dengan kualitas dan kuantitas	17,18		
Pelaksanaan Kerja	Disiplin	Keahlian	19,20,21	
		Kreativitas	22,23	
		Prosedur Kerja	24,25	
Jumlah			25	

c. M
e
n
y
u
s
u

n daftar pertanyaan yang disertai alternatif jawaban yang dapat dipilih responden.

- d. Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban yang berkisar dari 4 sampai dengan 1 dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.5
Menetapkan Bobot Skor

Alternatif Jawaban	Bobot
Selalu (SL)	4
Sering (SR)	3
Jarang (JR)	2
Tidak Pernah (TP)	1

3. Proses Pelaksanaan Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data menyangkut prosedur atau tahapan kegiatan yang ditempuh dalam upaya mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

a. Persiapan

Tahap ini diawali dengan melakukan studi pendahuluan ke lapangan untuk memperoleh berbagai informasi untuk mengetahui keadaan lapangan, terutama keadaan populasi serta penyampaian maksud dari penelitian ini kepada pihak lapangan. Setelah selesai mengumpulkan semua keterangan yang dikumpulkan, selanjutnya mengurus berbagai perizinan penelitian kepada pihak-pihak yang berwenang.

b. Uji Coba Angket Penelitian

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan kepada responden yang sama atau responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden yang sebenarnya. Hal ini penting dilakukan untuk dapat mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin ada dalam angket berkaitan dengan maksud pernyataan, alternatif jawaban maupun jawaban.

Setelah angket diujicobakan selanjutnya dilakukan analisis statistik untuk menguji validitas dan reliabilitasnya. dengan diketahui validitas dan reliabilitas alat pengumpul data, maka diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggung jawabkan.

1) Uji Validitas Instrumen

Validitas digunakan untuk menjawab pertanyaan apakah instrumen yang dipakai untuk mengukur suatu atribut sungguh-sungguh mengukur atribut yang dimaksud. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Sugiyono (2000:37) mengemukakan bahwa : “*valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur*”. Perhitungan validitas tiap butir item tersebut menggunakan rumus *Pearson product moment* yang dikemukakan oleh (sugiyono, 2003:212) yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Korelasi antara setiap nomor item dengan jumlah skor total
- $\sum x$ = Jumlah skor total variabel X
- $\sum y$ = Jumlah skor total variabel Y
- $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor total variabel X
- $\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total variabel Y
- n = Jumlah sampel

Untuk menentukan valid tidaknya item instrumen untuk penelitian, maka didasarkan pada uji coba hipotesa dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika r_{hitung} positif, dan $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan valid.
- 2) Jika r_{hitung} negatif, dan $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid.

Dari hasil perhitungan dengan rumus, maka dapat disimpulkan validitas dari tiap Instrumen yang dibuat adalah sebagai berikut:

- a) Variabel X (Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer)

Berdasarkan tabel nilai-nilai r *product moment* nilai r_{tabel} untuk 15 responden ($dk-2$) dengan tingkat kepercayaan 95% adalah 0,55. Jadi dapat disimpulkan bahwa item no. 1-25 valid, karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$

Tabel 3.6
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X

No Item	Koefisien Korelasi (r hitung)	(r Tabel)	Keterangan
1	0,803	0,55	Valid
2	0,729	0,55	Valid
3	0,817	0,55	Valid
4	0,621	0,55	Valid
5	0,699	0,55	Valid
6	0,565	0,55	Valid
7	0,706	0,55	Valid
8	0,791	0,55	Valid
9	0,657	0,55	Valid
10	0,789	0,55	Valid
11	0,850	0,55	Valid
12	0,683	0,55	Valid
13	0,729	0,55	Valid
14	0,877	0,55	Valid
15	0,786	0,55	Valid
16	0,665	0,55	Valid
17	0,907	0,55	Valid
18	0,901	0,55	Valid
19	0,837	0,55	Valid
20	0,758	0,55	Valid
21	0,706	0,55	Valid
22	0,885	0,55	Valid
23	0,693	0,55	Valid
24	0,758	0,55	Valid
25	0,641	0,55	Valid

b) Variabel Y (Kinerja Pegawai)

Berdasarkan tabel nilai-nilai r *product moment* nilai r_{tabel} untuk 15 responden ($dk-2$) dengan tingkat kepercayaan 95% adalah 0,55. Jadi dapat disimpulkan bahwa item no. 1-25 valid, karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$

Tabel 3.7
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y

No Item	Koefisien Korelasi (r hitung)	(r Tabel)	Keterangan
1	0,923	0,55	Valid
2	0,766	0,55	Valid
3	0,876	0,55	Valid
4	0,642	0,55	Valid
5	0,880	0,55	Valid
6	0,647	0,55	Valid
7	0,819	0,55	Valid
8	0,702	0,55	Valid
9	0,606	0,55	Valid
10	0,690	0,55	Valid
11	0,766	0,55	Valid
12	0,688	0,55	Valid
13	0,916	0,55	Valid
14	0,563	0,55	Valid
15	0,819	0,55	Valid
16	0,765	0,55	Valid
17	0,783	0,55	Valid
18	0,783	0,55	Valid
19	0,766	0,55	Valid
20	0,850	0,55	Valid
21	0,837	0,55	Valid
22	0,722	0,55	Valid
23	0,696	0,55	Valid
24	0,855	0,55	Valid
25	0,702	0,55	Valid

c) Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut menunjukkan hasil-hasil yang mantap atau ajeg. Artinya instrumen yang digunakan akan menghasilkan data yang sama jika digunakan dalam waktu yang berbeda.

Dalam menguji reliabilitas instrumen pengumpul data ini digunakan *split half method* (teknik belah dua) yaitu dengan cara mengelompokkan skor-skor menjadi dua berdasarkan item ganjil-genap. Langkah-langkah dalam menentukan reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

- 1) Memilih dan menghitung item ganjil dan item genap
- 2) Menghitung korelasi *Product Moment* dengan rumus :

$$r_b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- 3) Mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman Brown*, yaitu korelasi *Spearman Rank*, yang dikemukakan oleh Akdon dan Sahlan hadi (2005: 184) sebagai berikut:

$$r^1 = 1 - \frac{6(\sum d^2)}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r^1 = Koefisien Korelasi

6 dan 1 = Bilangan Konstan

$\sum d^2$ = Selisih antara beda peringkat X dan Y yang data aslinya

berpasangan

n = Jumlah sampel

4) Menghitung nilai t, dengan rumus

$$t = \frac{r^1 \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r}}$$

Keterangan:

t = Nilai yang dicari

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah sampel

1 = angka konstanta

Berdasarkan hasil perhitungan Reliabilitas (terlampir), reliabilitas masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

a) Reliabilitas Variabel X

Dari hasil perhitungan (terlampir) diperoleh nilai reliabilitas variabel X harga *thitung* sebesar 7,035. kemudian dikonsultasikan dengan tabel r, dimana dk (n-2) pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,771. Dengan demikian r_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Hal ini berarti angket variabel X tentang Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer adalah **Reliabel**, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

b) Reliabilitas Variabel Y

Dari hasil perhitungan (terlampir) diperoleh nilai reliabilitas variabel X harga *thitung* sebesar 7,187. kemudian dikonsultasikan dengan tabel r, dimana dk

(n-2) pada taraf kepercayaan 95% adalah 1,771. Dengan demikian r_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Hal ini berarti angket variabel X tentang Kinerja Pegawai adalah **Reliabel**, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

c. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Setelah instrumen diujicobakan dan telah memenuhi syarat valid dan reliabel, maka selanjutnya adalah menyebarkan angket kepada objek penelitian untuk mendapatkan data-data yang diinginkan. Angket disebar pada 63 orang Pegawai pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

E. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Mengolah data adalah salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang terkumpul mempunyai arti dan dapat ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang diteliti. Menurut Winarno Surakhmad (1998:109) mengemukakan bahwa :

“Mengolah data adalah usaha konkrit untuk membuat data itu “berbicara”, sebab berapa pun besarnya jumlah dan tingginya nilai data yang terkumpul (sebagai hasil fase pelaksanaan pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam satu organisasi dan diolah menurut sistematis yang baik, niscaya data itu tetap merupakan bahan-bahan yang membisu seribu bahasa.”

Mengacu pada pernyataan diatas maka selanjutnya ditetapkan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Seleksi angket

Pada tahap ini langkah pertama yang perlu dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi data yang terkumpul dari responden, hal ini perlu dilakukan untuk meyakinkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk diolah. Langkah-langkah ini secara lebih terperinci dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Memeriksa apakah semua angket dari responden telah terkumpul
- b. Memeriksa apakah semua pernyataan dalam angket dijawab sesuai dengan petunjuk yang diberikan
- c. Memeriksa apakah data yang terkumpul tersebut layak untuk diolah.

2. Pengolahan data

Kegiatan pengolahan data merupakan kegiatan yang sangat penting karena dari hasil pengolahan data akan dapat ditarik sebuah kesimpulan atau generalisasi dari permasalahan yang diteliti. Hal ini senada dengan ungkapan Mohamad Ali (1995:151) yang menyatakan bahwa: “Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian, terutama bila diinginkan generalisasi atau kesimpulan tentang berbagai masalah yang diteliti”. Oleh karena itu jika data-data yang telah terkumpul ingin mempunyai arti atau bermakna, maka harus diolah.

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data dalam penelitian ini, Secara garis besar langkah-langkah pengolahan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Menghitung Kecenderungan Rata-rata dengan *Weighted Means Score* (WMS)

Perhitungan ini untuk menentukan gambaran umum atau kecenderungan umum responden pada variabel penelitian. Rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

X = Jumlah jawaban yang telah diberi bobot

n = Jumlah responden

Jika nilai rata-rata telah diketahui, maka langkah selanjutnya adalah mencocokkan rata-rata dengan tabel konsultasi hasil perhitungan WMS sebagai berikut:

Tabel 3.8
Tabel Konsultasi Hasil Perhitungan *Weighted Means Score*

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
3,01 – 4,00	Sangat Baik	Selalu	Selalu
2,01 – 3,00	Baik	Sering	Sering
1,01 – 2,00	Cukup	Jarang	Jarang
0,01 – 1,00	Rendah	Tidak pernah	Tidak pernah

b. Mengubah skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel penelitian.

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku, digunakan rumus :

$$T_i = 50 + 10 \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Dimana : T_i = skor Baku
 X_i = Data skor untuk masing-masing responden
 \bar{x} = rata-rata
 S = simpangan

Ada beberapa hal yang harus diketahui sebelum skor mentah diubah menjadi skor baku, yaitu :

(1) Rentangan (R) yaitu dengan cara skor maksimal dikurangi skor minimal

(2) Banyak kelas interval (BK) yaitu

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

(3) Rata-rata (\bar{X}) dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{f}$$

b. Simpangan baku (S), yaitu :

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

c. Uji Normalitas Distribusi

Uji normalitas distribusi data dimaksudkan untuk mengetahui normal tidaknya penyebaran dari data yang ada. Pengujian ini juga menentukan teknik statistik apa yang digunakan. Jika distribusi data menyebar secara normal digunakan teknik statistik parametrik dan jika tidak normal digunakan teknik statistik non parametrik.

Dalam hal ini Surakhmad (1998:95) mengemukakan bahwa:

Tidak semua populasi (maupun sampel) menyebar secara normal. Dalam hal ini digunakan teknik yang (diduga) menyebar normal. Teknik statistik yang dipakai sering disebut teknik parametrik, sedangkan untuk penyebaran yang tidak normal dipakai teknik nonparametrik, sebuah teknik yang tidak terikat oleh bentuk penyebaran.

Oleh karena itu untuk mengetahui penyebaran data, dilakukan uji normalitas distribusi pada data. Rumus yang digunakan dalam pengujian normalitas data ini yaitu rumus Chi Kuadrat (X^2) sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Dimana :

X^2 = Chi kuadrat

fo = Frekuensi hasil pengamatan

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam menggunakan rumus diatas adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat distribusi frekuensi
- 2) Mencari batas bawah skor kiri interval dan batas skor kanan interval
- 3) Mencari Z skor untuk batas kelas dengan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

Dimana :
 X = Skor batas kelas distribusi
 \bar{X} = Rata-rata untuk batas kelas
 S = Simpangan Baku

- 4) Mencari luas O-Z dari daftar F dengan menggunakan angka Z untuk batas kelas
- 5) Mencari luas tiap interval dengan cara mencari selisih luas kelas O-Z interval yang berdekatan untuk tanda Z sejenis dan menambahkan luas O-Z untuk tanda Z yang tidak sejenis.
- 6) Mencari f_e (frekuensi yang diharapkan) dengan cara mengalikan luas interval dengan n tiap kelas interval (f_i) pada tabel distribusi frekuensi.
- 7) Mencari X^2 dengan cara menjumlahkan hasil perhitungan.
- 8) Menentukan keberartian X^2 dengan membandingkan nilai presentil untuk distribusi X^2 .

d. Menguji Hipotesis Penelitian

1) Analisis Korelasi

Analisis korelasi dimaksudkan untuk mencari arah dari koefisien korelasi dan kekuatan pengaruh antara variabel X (Sistem Informasi Manajemen Berbasis

Komputer) terhadap Variabel Y (Efektivitas Kerja Pegawai). Rumus yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel melalui uji koefisiensi korelasi adalah rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Dari rumus di atas dapat dijelaskan bahwa r_{xy} merupakan koefisien korelasi dari variabel X dan Y yang dikorelasikan. Harga r bergerak antara -1 sampai dengan +1 ($-1 < r < +1$) tanda negatif menyatakan adanya korelasi negatif, dan tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif. Sedangkan jika $r = 0$ ditafsirkan tidak terdapat hubungan linier antara variabel X dengan variabel Y. Langkah-langkah perhitungan untuk mencari koefisien korelasi r_{xy} adalah dengan memasukan harga-harga ΣX , ΣY , ΣX^2 , ΣY^2 , dan $\Sigma X^2 Y^2$ ke dalam rumus tersebut di atas.

Sebagai bahan interpretasi atas hasil pengujian korelasi, maka ditentukan tolak ukur yang dikemukakan oleh Sugiyono (2003:214) sebagai berikut:

Tabel 3.9

Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

2) Uji Signifikansi

Menguji tingkat signifikansi koefisien korelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel signifikan atau apakah hubungan itu berlaku bagi seluruh populasi, yaitu seluruh Pegawai yang ada di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan. Rumus yang digunakan untuk uji signifikansi sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjana (2002:380) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-(r)^2}$$

Keterangan:

- t = Nilai t yang dicari
 r = Koefisien korelasi
 n = Banyaknya data

Kriteria pengujian yang dilakukan adalah harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 95% dan $dk = n-2$, maka kriteria pengujiannya:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 di terima dan H_a ditolak

3) Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dipergunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel Bebas/Independen (X) terhadap variabel terikat/dependen (Y), maka digunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (1996:369) sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

- Keterangan: KD = Koefisien determinasi yang dicari
 r = Koefisien korelasi

4) Uji Lineritas Regresi

Uji lineritas regresi atau analisis regresi digunakan untuk mencari hubungan fungsional antara variabel X dengan variabel Y. Dengan kata lain analisis regresi ini digunakan untuk memprediksikan nilai variabel dependen (variabel Y) apabila nilai variabel independen (variabel X) diubah. Adapun rumus yang digunakan menurut Sudjana (1996:315) adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

- \hat{Y} = Harga variabel Y yang diramalkan
- a = Harga garis regresi, yaitu apabila harga X sama dengan 1 (bilangan konstan)
- b = Koefisien regresi, yaitu besarnya perubahan yang terjadi pada Y jika satu unit berubah pada X
- X = Harga variabel X

Koefisien-koefisien regresi a dan b menurut Sudjana (1996:315) dapat dihitung dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Jadi harga b merupakan fungsi dari koefisien korelasi. Apabila angka koefisien korelasi tinggi, maka harga b juga tinggi dan sebaliknya jika angka koefisien korelasi rendah maka harga b akan rendah.