

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 Efektivitas Kerja 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. Kontribusi/ 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 kontribusi atau pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel X yaitu Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer terhadap variabel Y yaitu Efektivitas Kerja Pegawai.

2. Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer (variabel X)

Menurut Raymond McLeod, Jr (2001:259) 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.

Penjabaran konsep variabel sistem informasi manajemen berbasis komputer ini secara ringkas terdapat pada tabel, sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasional Variabel Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer
(Variabel X)

Indikator	Ukuran
1. <i>Hardware</i> (perangkar keras)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bagian Input ➤ Bagian pengolahan utama dan memori ➤ Bagian Output ➤ Bagian komunikasi
2. <i>Software</i> (perangkat Lunak)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perangkat lunak sistem ➤ Perangkat lunak aplikasi
3. <i>Brainware</i> (sumber daya manusia)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kecerdasan kognitif ➤ Kecerdasan afektif ➤ Kecerdasan psikomotorik
4. Manajemen Database	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengumpulan data ➤ Menjaga dan mengadakan pengujian integritas data ➤ Menyimpan data ➤ Memelihara data ➤ Mengamankan data ➤ Mengorganisasikan data ➤ Mencari data

5. Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktivitas ➤ Fungsi
6. Jaringan Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Komputer (<i>Host</i>) ➤ Saluran Komunikasi ➤ <i>Software</i> Telekomunikasi

Sumber : Dijabarkan dari pendapat Azhar Susanto (2002:60) dalam buku “*Sistem Informasi Manajemen : Konsep dan Pengembangannya*, Bandung : Lingga Jaya.

3. Efektivitas Kerja Pegawai (variabel Y)

Efektivitas Kerja Pegawai secara Operasional dapat didefinisikan sebagai keberhasilan pegawai dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan organisasi. Mengacu kepada pendapat Siagian (1983) indikator yang dikaji dalam penelitian ini terdiri atas: 1) Pemahaman terhadap rencana, 2) ketepatan waktu, 3) ketercapaian tujuan, dan 4) pelaksanaan kerja.

Penjabaran konsep variabel Efektivitas Kerja Pegawai ini secara ringkas terdapat pada Tabel, sebagai berikut :

Tabel 3.2
Efektivitas Kerja Pegawai
(Variabel Y)

Indikator	Ukuran
1. Pemahaman terhadap rencana	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemahaman terhadap tujuan ➤ Pembuatan Jadwal ➤ Membuat Rincian Tugas ➤ Pemahaman terhadap target kerja
2. Ketepatan Waktu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disiplin waktu ➤ Penggunaan waktu ➤ Ketepatan waktu penyelesaian
3. Ketercapaian Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemudahan penyelesaian pekerjaan ➤ Kesesuaian hasil dengan standar ➤ Target kerja sesuai dengan kualitas dan kuantitas

4. Pelaksanaan kerja	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keahlian ➤ Kreativitas ➤ Prosedur kerja
----------------------	---

Sumber: Modifikasi penulis dari pendapat Sondang P. Siagian (1983). *Teori Pengembangan Organisasi*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

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 berbasis komputer terhadap efektivitas kerja pegawai, yang terjadi pada saat ini, di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan UPTD Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat.

C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Setiap penelitian akan selalu dihadapkan pada penentuan sumber data yang akan diharapkan dapat memberikan informasi dan keterangan yang diperlukan, berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber data sering disebut sebagai populasi. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sugiyono (1992:51) yang mengartikan populasi penelitian sebagai “Obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sejalan dengan permasalahan dalam penelitian ini yaitu mengenai Kontribusi Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pegawai yang ada di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan berjumlah 56 orang.

Sampel penelitian merupakan perwakilan dari keseluruhan populasi yang dianggap mewakili sesuai dengan ketentuan yang benar dan ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat S.Nasution (1982:99) yang

mengemukakan bahwa “Sampel adalah yang mewakili keseluruhan populasi”. Agar data yang diperoleh dari sampel tersebut dapat berlaku secara umum bagi keseluruhan populasi, maka diperlukan teknik tertentu dalam pengambilan sampel representatif. Dalam menentukan sampel penelitian ini merujuk pada pendapat Suharsimi Arikunto (1986 : 55) yang mengemukakan bahwa:

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

Dalam penelitian ini merupakan penelitian populasi, maka sampel yang diambil yaitu sejumlah pegawai yang berjumlah 56 orang. Berikut Daftar Nama Pegawai Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan, sebagai berikut:

Tabel 3.3
Daftar Nama Pegawai
Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan

No	Nama	Status	Pendidikan terakhir
1	Iwan Koswara, S.Pd	PNS	Sarjana
2	Jaenudin, S.Pd	PNS	Sarjana
3	Mursal Hamzah, S.Pd	PNS	Sarjana
4	Hj. Entu Suryati, S.Pd	PNS	Sarjana
5	Drs. H. Sutarto SM	PNS	Sarjana
6	Drs. Hermana Apandi	PNS	Sarjana
7	Drs. Dodo Sujana	PNS	Sarjana
8	Benyamin FX, S.Pd	PNS	Sarjana
9	Drs. Supatma	PNS	Sarjana
10	Drs. H. Machmudin	PNS	Sarjana
11	Drs. Yustiwan	PNS	Sarjana
12	Drs. Suparman	PNS	Sarjana
13	Drs. Dede Sudarmono	PNS	Sarjana
14	Drs. Engkos Koswara	PNS	Sarjana
15	Drs. Juju Winara Kustija	PNS	Sarjana
16	Drs. Dedi Gunadi	PNS	Sarjana

17	Drs. Kamarul Bahri	PNS	Sarjana
18	Drs. Sri Mulyono	PNS	Sarjana
19	Drs. Zulkifli	PNS	Sarjana
20	Drs. Marsudi	PNS	Sarjana
21	Drs. M. Tejamurti	PNS	Sarjana
22	Drs. Suwanto, MT	PNS	Sarjana
23	Drs. Ichwan Permana	PNS	Sarjana
24	Unang Soleh, S.Pd	PNS	Sarjana
25	Udin Syarifudin	PNS	Diploma
26	Alex Suratmo, S.Pd	PNS	Sarjana
27	Muaja Heryanto, S.Pd	PNS	Sarjana
28	Endang Mustofa, S.Pd	PNS	Sarjana
29	Mangkurat MD, S.Pd	PNS	Sarjana
30	Nana Sumarna, S.Pd	PNS	Sarjana
31	Hardi Sudjana, S.Pd	PNS	Sarjana
32	Ateng Rahmat, S.Pd	PNS	Sarjana
33	Abdul Holid, S.Pd	PNS	Sarjana
34	Drs. Sriptio	PNS	Sarjana
35	Jajat Sudrajat, S.Pd	PNS	Sarjana
36	Oman, S.Pd	PNS	Sarjana
37	H. M. Efrisman Nasution	PNS	Diploma
38	Hasan Iskandar, S.Pd	PNS	Sarjana
39	Agus Kosasih, S.Pd	PNS	Sarjana
40	Nandang Suryana, S.Pd	PNS	Sarjana
41	Dadang SI, S.Pd	PNS	Sarjana
42	Agus Rahmat, S.Pd	PNS	Sarjana
43	Rini Sukarna	PNS	Sarjana
44	Suwarno, S.Pd	PNS	Sarjana
45	Saepudin Zuhri, S.Pd	PNS	Sarjana
46	Bambang S, S.Pd	PNS	Sarjana
47	Rukmanda Sy., Amd.Pd	PNS	Diploma
48	Usep Suhada	PNS	SMA
49	Nala, Amd.Pd	PNS	Diploma
50	Endo Priyanto	PNS	SMA
51	Subowo, Amd.Pd	PNS	Diploma
52	Rd. Asep Ruhyana	PNS	Diploma
53	Wawan	PNS	SMA
54	Sumarna Komarudin	PNS	SMA
55	Sutisna	PNS	SMA
56	Aming	PNS	SMA

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. Oleh karena itu, alat pengumpul datanya pun 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 Manajemen Berbasis Komputer (X)	Hardware	Bagian Input	11-13
		Bagian Pengolahan dan Memori	14-16
		Bagian Output	17-19
	Software	Perangkat Lunak Sistem	20
		Perangkat Lunak Aplikasi	21
	Brainware	Kecerdasan Kognitif	22
		Kecerdasan Afektif	2
		Kecerdasan Psikomotorik	1
	Manajemen DataBase	Pengumpulan Data	3
		Menyimpan Data	4
		Mengamankan Data	5
		Mengorganisasikan data	6
		Mencari Data	7
	Prosedur	Aktivitas	8
		Fungsi	9
	Jaringan telekomunikasi	Host (Komputer)	10
		Saluran Komunikasi	23-25
		Software Telekomunikasi	26
Jumlah			26
	Pemahaman	Pemahaman terhadap tujuan	1

Efektivitas Kerja Pegawai (Y)	Terhadap Rencana	Pembuatan jadwal	2
		Membuat rincian tugas	3
		Pemahaman terhadap target kerja	4
	Ketepatan Waktu	Disiplin Waktu	5-8
		Penggunaan Waktu	9-10
		Ketepatan Waktu penyelesaian kerja	11
	Ketercapaian Tujuan	Kemudahan Penyelesaian pekerjaan	12
		Kesesuaian hasil dengan standar	13-15
		Target kerja sesuai dengan kualitas dan kuantitas	17-18
	Pelaksanaan Kerja	Keahlian	19-21
		Kreativitas	22-23
		Prosedur Kerja	24
Jumlah			24

- c. Menyusun daftar pertanyaan yang disertai alternatif jawaban yang dapat dipilih responden.
- d. Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban yang berkisar dari 5 sampai dengan 1 dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.5

Menetapkan Bobot Skor

Alternatif Jawaban	Bobot
Selalu (SL)	5
Sering (SR)	4
Kadang-kadang (KD)	3
Jarang (JR)	2
Tidak Pernah (TP)	1

3. 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 korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh **Pearson** (Arikunto 1998:162) 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 di atas, 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* jika $n=10$, dengan taraf signifikansi 95% maka diperoleh r_{tabel} 0,707. Dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, diperoleh hasil bahwa 26 butir item angket variabel X dinyatakan valid, hal ini dapat dilihat dari nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 3.6
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X

Item No	r_{hitung}	r_{tabel}	Interpretasi
1	0,78	0,707	Valid
2	0,85	0,707	Valid
3	0,85	0,707	Valid
4	0,73	0,707	Valid
5	0,74	0,707	Valid
6	0,71	0,707	Valid
7	0,85	0,707	Valid
8	0,72	0,707	Valid
9	0,71	0,707	Valid
10	0,87	0,707	Valid

11	0,79	0,707	Valid
12	0,71	0,707	Valid
13	0,72	0,707	Valid
14	0,72	0,707	Valid
15	0,74	0,707	Valid
16	0,71	0,707	Valid
17	0,71	0,707	Valid
18	0,77	0,707	Valid
19	0,77	0,707	Valid
20	0,81	0,707	Valid
21	0,73	0,707	Valid
22	0,80	0,707	Valid
23	0,82	0,707	Valid
24	0,85	0,707	Valid
25	0,91	0,707	Valid
26	0,90	0,707	Valid

b) Variabel Y (Efektivitas Kerja Pegawai)

Berdasarkan tabel nilai-nilai r *product moment* jika $n=10$, dengan taraf signifikansi 95% maka diperoleh r_{tabel} 0,707. Dari hasil perhitungan menggunakan rumus yang sama, diperoleh hasil bahwa 24 butir item angket variabel Y dinyatakan valid, hal ini dapat dilihat dari nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

Tabel 3.7
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y

Item No	r_{hitung}	r_{tabel}	Interpretasi
1	0,81	0,707	Valid
2	0,73	0,707	Valid
3	0,11	0,707	Valid
4	0,74	0,707	Valid
5	0,76	0,707	Valid
6	0,83	0,707	Valid
7	0,84	0,707	Valid
8	0,83	0,707	Valid
9	0,73	0,707	Valid
10	0,74	0,707	Valid
11	0,77	0,707	Valid
12	0,73	0,707	Valid

13	0,82	0,707	Valid
14	0,72	0,707	Valid
15	0,76	0,707	Valid
16	0,75	0,707	Valid
17	0,80	0,707	Valid
18	0,77	0,707	Valid
19	0,76	0,707	Valid
20	0,73	0,707	Valid
21	0,79	0,707	Valid
22	0,76	0,707	Valid
23	0,80	0,707	Valid
24	0,72	0,707	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 :

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

3) Mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman*

Brown, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2.r_b}{1 + r_b}$$

r_{11} = Reliabilitas internal

r_b = Korelasi *Product Moment*

4) Mencari r_{tabel} . Apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-2$. Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} , dimana kaidah keputusannya sebagai berikut; Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel, sedangkan Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

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 sebesar 0,75. kemudian dikonsultasikan dengan tabel r, dimana $dk = 8$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,73. 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 sebesar 0,77. kemudian dikonsultasikan dengan tabel r, dimana $dk = 8$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,73. Dengan demikian r_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Hal ini berarti angket variabel X tentang Efektivitas Kerja 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 56 orang Pegawai di Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan 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 *Weight Means Score* (WMS)

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

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

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 *Weight Means Score*

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
4,01 – 5,00	Sangat Baik	Selalu	Selalu
3,01 – 4,00	Baik	Sering	Sering
2,01 – 3,00	Cukup	Kadang-kadang	Kadang-kadang
1,01 – 2,00	Rendah	Jarang	Jarang
0,01 – 1,00	Sangat 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 :

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

(4) 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

f_o = 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:

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

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 ΣX^2Y^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 dterminasi dipergunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas/Independen (X) terhadap variabel terikat/dependen (Y), untuk mengujinya dipergunakan 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 X) 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.