

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen sumber daya manusia. Objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau *independent variabel* (X) adalah Pendidikan dan Pelatihan. Objek penelitian yang menjadi variabel terikat atau *dependent variabel* ialah Prestasi Kerja (Y) serta Pengembangan Karier Karyawan (Z). Pada penelitian ini, subjek yang dijadikan responden adalah Karyawan PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata. Berdasarkan variabel-variabel tersebut maka akan diteliti mengenai pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap prestasi kerja serta dampaknya terhadap pengembangan karier karyawan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:1) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Travers Travers dalam Husein Umar (2007:21) menjelaskan bahwa “Penelitian dengan menggunakan metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”.

Sedangkan menurut Mohammad Nasir (2003:54) mengemukakan bahwa:

Metode deskriptif adalah metode dalam meneliti status, sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:8) penelitian verifikatif “Pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan”. Dalam penelitian ini diuji mengenai pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap prestasi kerja serta dampaknya pada pengembangan karier karyawan PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata. Maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif di sini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai persepsi karyawan atas Pendidikan dan Pelatihan Kerja, Prestasi Kerja, serta Pengembangan Karier Karyawan PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata. Sedangkan penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji hipotesis.

Berdasarkan jenis penelitian di atas, yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *descriptive survey* dan *survey explanatory*. Menurut Kerlinger yang dikutip oleh Sugiyono (2008:7):

Metode *survey* yaitu metodologi penelitian yang digunakan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Penelitian yang menggunakan metode ini, informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

Berdasarkan kurun waktu penelitian yang dilaksanakan pada kurun waktu kurang dari satu tahun, maka metode penelitian yang dipergunakan adalah metode *cross sectional*. *Cross sectional method* adalah suatu jenis desain riset yang terdiri dari pengumpulan informasi mengenai sampel tertentu dari elemen populasi hanya satu kali (Malhotra, 2004:95).

3.2.2 Operasionalisasi variabel

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang akan diteliti, yaitu:

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendidikan dan pelatihan.

2. Variabel terikat (Y) dan (Z)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi kerja karyawan dan pengembangan karier.

Operasionalisasi masing-masing variabel itu dapat terlihat dalam Tabel 3.1 berikut ini:

TABEL 3.1
OPERASIONALISASI VARIABEL

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
Pendidikan dan Pelatihan	Pendidikan dan pelatihan merupakan penciptaan suatu lingkungan di mana para pegawai dapat memperoleh atau mempelajari sikap, kemampuan, keahlian, pengetahuan dan perilaku yang spesifik yang berkaitan dengan pekerjaan. (Tjutju dan Suwatno, 2008:133)	1. Tujuan harus jelas dan dapat diukur.	1. Produktivitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	a). Tingkat produktivitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.1
			2. Kualitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	b). Tingkat kualitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.2
			3. Sikap moral dan semangat kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	c). Tingkat sikap moral dan semangat kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.3
			4. Keahlian Kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	d). Tingkat keahlian kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.4
			5. Rasa tanggung jawab karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	e). Tingkat rasa tanggung jawab karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.5
			6. Kecakapan kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan	f). Tingkat kecakapan kerja karyawan setelah	Skala ordinal	3.6

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris			No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	
			pelatihan.	mengikuti pendidikan dan pelatihan.	
		2. Para pelatih (trainers) yaitu harus seorang ahli yang profesional	1. Kemampuan instruktur dalam memberikan pendidikan dan pelatihan.	a). Tingkat kemampuan instruktur dalam memberikan pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal 3.7
			2. Pengetahuan pelatih (trainers).	b). Tingkat pengetahuan pelatih (trainers).	Skala ordinal 3.8
			3. Kesesuaian kemampuan pelatih (trainers) dengan materi dan metode pendidikan dan pelatihan.	c). Tingkat kesesuaian kemampuan pelatih (trainers) dengan materi dan metode pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal 3.9
		3. Materi pendidikan dan pelatihan yaitu harus disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai.	1. Kesesuaian materi pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan karyawan.	a). Tingkat kesesuaian materi pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan karyawan.	Skala ordinal 3.10
			2. Kesesuaian materi dengan tujuan diadakannya pendidikan dan pelatihan yang hendak di capai.	b). Tingkat kesesuaian materi dengan tujuan diadakannya pendidikan dan pelatihan yang hendak di capai.	Skala ordinal 3.11
			3. Sistematika materi pendidikan dan pelatihan.	c). Tingkat sistematika materi pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal 3.12

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
		4. Metode pendidikan dan pelatihan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan pegawai yang menjadi peserta.	1. Kesesuaian metode dengan kemampuan karyawan.	a). Tingkat kesesuaian metode dengan kemampuan karyawan.	Skala ordinal	3.13
			2. Kesesuaian metode pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan.	b). Tingkat kesesuaian metode pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan.	Skala ordinal	3.14
		5. Peserta pendidikan dan pelatihan yaitu harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.	1. Keharusan pemenuhan persyaratan sebelum mengikuti pendidikan dan pelatihan.	a). Tingkat keharusan pemenuhan persyaratan sebelum mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.15
			2. Motivasi peserta untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan.	b). Tingkat motivasi peserta untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.16
			3. Kesungguhan peserta untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan.	c). Tingkat kesungguhan peserta untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.17
			4. Kesesuaian peserta dengan tujuan pendidikan dan pelatihan.	d). Tingkat kesesuaian peserta dengan tujuan pendidikan dan pelatihan.	Skala ordinal	3.18
			5. Kesesuaian kemampuan karyawan dengan materi	e). Tingkat kesesuaian kemampuan karyawan	Skala ordinal	3.19

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
			dan metode pendidikan dan pelatihan.	dengan materi dan metode pendidikan dan pelatihan.		
Prestasi kerja karyawan	Penilaian yang berperan sebagai umpan balik tentang berbagai hal seperti kemampuan, keletihan, kekurangan dan potensinya yang pada gilirannya bermanfaat untuk menentukan tujuan, jalur, rencana dan pengembangan karier. (Sondang P. Siagian: 2008, 223)	1. Kualitas Kerja yaitu berdasarkan penguasaan IPTEK yang dimiliki karyawan yang didalamnya menyangkut pemberian kesempatan karyawan untuk mengikuti diklat, kursus-kursus, dan pelatihan yang menunjang kerja.	1. Penguasaan teknologi yang mendukung pekerjaan.	a. Tingkat penguasaan teknologi yang mendukung pekerjaan.	Skala ordinal	3.20
			2. Pemahaman karyawan akan lingkup pekerjaannya.	b. Tingkat pemahaman karyawan akan lingkup pekerjaannya.	Skala ordinal	3.21
			3. Pemahaman karyawan akan tanggung jawab dan wewenang yang diemban.	c. Tingkat pemahaman karyawan akan tanggung jawab dan wewenang yang diemban.	Skala ordinal	3.22
			4. Ketepatan karyawan dalam melaksanakan pekerjaan.	d. Tingkat ketepatan karyawan dalam melaksanakan pekerjaan.	Skala ordinal	3.23
			5. Ketelitian dalam melaksanakan pekerjaan.	e. Tingkat ketelitian dalam melaksanakan pekerjaan.	Skala ordinal	3.24
			6. Keterampilan dalam melaksanakan pekerjaan.	f. Tingkat keterampilan dalam melaksanakan pekerjaan.	Skala ordinal	3.25
		2. Kuantitas Kerja yaitu dapat diukur melalui tingkat keluaran hasil atau output.	1. Keluaran hasil atau output pekerjaan.	a. Tingkat keluaran hasil atau output pekerjaan.	Skala ordinal	3.26
			2. Kecepatan karyawan dalam menyelesaikan	b. Tingkat kecepatan karyawan dalam	Skala ordinal	3.27

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
		3. Konsistensi pegawai yaitu dapat diukur diantaranya dari pengembangan kemampuan dan aktualisasi diri.	pekerjaan.	menyelesaikan pekerjaan.		
			1. Pengembangan kemampuan karyawan.	a. Tingkat pengembangan kemampuan karyawan	Skala ordinal	3.28
			2. Aktualisasi diri karyawan di dalam perusahaan.	b. Tingkat aktualisasi diri karyawan di dalam perusahaan.	Skala ordinal	3.29
			3. Keinginan dari diri karyawan untuk menambah wawasan.	c. Tingkat keinginan dari diri karyawan untuk menambah wawasan.	Skala ordinal	3.30
			4. Keinginan karyawan untuk maju.	d. Tingkat keinginan karyawan untuk maju.	Skala ordinal	3.31
			5. Kesadaran akan pentingnya mengikuti instruksi pimpinan.	e. Tingkat kesadaran akan pentingnya mengikuti instruksi pimpinan.	Skala ordinal	3.32
			6. Inisiatif dalam melakukan pekerjaan.	f. Tingkat inisiatif dalam melakukan pekerjaan.	Skala ordinal	3.33
		7. Ketelitian dan kerajinan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan.	g. Tingkat ketelitian dan kerajinan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan.	Skala ordinal	3.34	
Pengembangan Karier	Perencanaan dan pengembangan karier adalah	1. Meluruskan strategi dan syarat-syarat karyawan intern	1. Perencanaan Karier Karyawan.	a. Tingkat perencanaan karier karyawan.	Skala ordinal	3.35

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
	suatu proses hingga seseorang dapat memilih tujuan karier serta jalan untuk mencapai tujuan tersebut. (Veithzal Rivai, 2004:280)	<i>(aligns strategy and internal staffing).</i>	2. Dukungan bakat yang ada dalam diri karyawan terhadap strategi perusahaan.	b. Tingkat dukungan bakat yang ada dalam diri karyawan terhadap strategi perusahaan.	Skala ordinal	3.36
2. Mengembangkan karyawan yang dapat dipromosikan (<i>develops promotable employees</i>).		1. Pengunduran Diri Karyawan.	a. Tingkat pengunduran diri karyawan.	Skala ordinal	3.37	
		2. Pertumbuhan karier karyawan.	b. Tingkat pertumbuhan karier karyawan.	Skala ordinal	3.38	
3. Memudahkan penempatan (<i>facilitates placement</i>).		1. Identifikasi penempatan karyawan.	a. Tingkat identifikasi penempatan karyawan.	Skala ordinal	3.39	
		2. Persiapan penempatan karyawan.	b. Tingkat persiapan penempatan karyawan.	Skala ordinal	3.40	
4. Membantu dalam keanekaragaman tenaga kerja (<i>assist with workforce diversity</i>).		1. Kemampuan karyawan dalam mempelajari harapan-harapan perusahaan.	a. Tingkat kemampuan karyawan dalam mempelajari harapan-harapan perusahaan.	Skala ordinal	3.41	
5. Mengurangi pergantian (<i>lower turnover</i>).		1. Perhatian akan loyalitas karyawan terhadap perusahaan.	a. Tingkat perhatian akan loyalitas karyawan terhadap perusahaan.	Skala ordinal	3.42	
		2. Kesepakatan akan loyalitas karyawan terhadap	b. Tingkat kesepakatan akan loyalitas karyawan	Skala ordinal	3.43	

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
			perusahaan.	terhadap perusahaan.		
		6. Menyaring potensi karyawan (<i>taps employee potential</i>).	1. Dorongan dari diri karyawan untuk lebih selektif dalam menggunakan kemampuannya.	a. Tingkat dorongan dari diri karyawan untuk lebih selektif dalam menggunakan kemampuannya	Skala ordinal	3.44
		7. Meneruskan pertumbuhan pribadi (<i>further personal growth</i>).	1. Pertumbuhan kemampuan karyawan.	a. Tingkat pertumbuhan kemampuan karyawan.	Skala ordinal	3.45
			2. Perkembangan kemampuan karyawan.	b. Tingkat perkembangan kemampuan karyawan.	Skala ordinal	3.46
		8. Mengurangi penimbunan (<i>reduce hoarding</i>).	1. Kualifikasi karyawan ketika direkrut dan diseleksi.	a. Tingkat kualifikasi karyawan ketika direkrut dan diseleksi.	Skala ordinal	3.47
			2. Perbaikan manajemen.	b. Tingkat perbaikan manajemen.	Skala ordinal	3.48
		9. Memuaskan kebutuhan karyawan (<i>satisfies employee needs</i>).	1. Kesempatan karyawan untuk tumbuh dan berkembang.	a. Tingkat kesempatan karyawan untuk tumbuh dan berkembang.	Skala ordinal	3.49
			2. Pemenuhan kebutuhan individu.	b. Tingkat pemenuhan kebutuhan individu.	Skala ordinal	3.50
		10. Membantu perencanaan tindakan secara afirmatif (<i>assist affirmative action plans</i>).	1. Persiapan pekerjaan yang lebih penting.	a. Tingkat persiapan pekerjaan yang lebih penting.	Skala ordinal	3.51

Variabel	Konsep Variabel	Konsep Empiris				No Item
		Indikator	Sub Indikator	Ukuran	Skala	
			2. Pelaksanaan rencana kegiatan yang telah ditentukan.	b. Tingkat pelaksanaan rencana kegiatan yang telah ditentukan.	Skala ordinal	3.52

3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Sumber data tersebut dapat diperoleh baik secara langsung (data primer) maupun tidak langsung (data sekunder) yang berhubungan dengan objek penelitian.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data di mana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari objek yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh data yang diperoleh dari kuesioner yang disebarakan kepada sejumlah responden yang sesuai dengan target sasaran dan dianggap mewakili seluruh populasi data penelitian. Selain itu juga data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara terhadap karyawan Divisi SDM dan Administasi di PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat

memberikan informasi untuk bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

TABEL 3.2
JENIS DAN SUMBER DATA PENELITIAN

No	Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Profil perusahaan, Struktur Organisasi,	Sekunder	PT. PJB UP CIRATA
2	Jumlah karyawan	Sekunder	PT. PJB UP
3	Tanggapan terhadap Pendidikan dan pelatihan karyawan, prestasi kerja, serta pengembangan karier yang dilakukan PT. PJB UP CIRATA	Primer	Karyawan PT. PJB UP CIRATA
4	Daftar hadir pegawai	Sekunder	PT. PJB UP CIRATA
5	Daftar diklat PT. PJB UP CIRATA	Sekunder	PT. PJB UP CIRATA

Sumber : Diolah dari berbagai sumber

3.2.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

a) Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Menurut Sugiyono (2008:72), populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan”. Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang

menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila dalam sebuah hasil penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengertian populasi tersebut maka yang menjadi populasi sasaran pada penelitian ini adalah para karyawan PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata yaitu:

TABEL 3.3
JUMLAH KARYAWAN PT. PJB UP CIRATA

Bagian atau Divisi	Jumlah
1. Operasi	56
2. Pemeliharaan	53
3. Lingkungan dan K3	9
4. Enjiniring	11
5. SDM dan Administrasi	41
6. Keuangan	7
7. Auditor dan Fungsional	9
Total	186

Sumber : Staf SDM PT. PJB UP Cirata

Jumlah seluruhnya sebanyak 186 orang yang terdiri dari divisi operasi sebanyak 56 orang, divisi pemeliharaan sebanyak 53 orang, divisi lingkungan dan K3 sebanyak 9 orang, divisi enjiniring sebanyak 11 orang, divisi SDM dan administrasi sebanyak 41 orang, divisi keuangan sebanyak 7 orang, dan divisi auditor dan fungsional sebanyak 9 orang.

b) Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Agar memperoleh sample yang representatif dari populasi,

maka setiap subjek dalam populasi diupayakan untuk memiliki peluang yang sama untuk menjadi sample. Dalam penelitian ini tidak mungkin semua populasi dapat penulis teliti, hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya:

1. Keterbatasan biaya
2. Keterbatasan tenaga
3. Keterbatasan waktu yang tersedia.

Maka dari itulah peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang lain yang tidak diteliti.

Menurut Sugiyono (2008:73):

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sample yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sample itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi, untuk itu sample dari populasi harus benar-benar representatif.

Untuk menentukan sample dari populasi pada divisi operasi yang telah ditetapkan, perlu dilakukan suatu pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah n_i . Cooper dan Emory (1997:238), mengemukakan bahwa ukuran sampel dari suatu populasi dapat menggunakan bermacam-macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan teknik sampling non-probability yaitu teknik penarikan sampel bersifat subjektif dengan rumus sebagai berikut:

$$n_i = \left(\frac{N_i}{N} \right) n$$

Keterangan:

n_i : Ukuran sample pada setiap subpopulasi atau strata i

N : Ukuran populasi

N_i : Ukuran populasi pada subpopulasi atau strata i

n : ukuran sampel

Berdasarkan rumus Cooper dan Emory, maka ukuran sampel untuk divisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = \left(\frac{55}{179} \right) 75$$

$$n_i = 16$$

Ukuran sampel untuk divisi pemeliharaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = \left(\frac{52}{179} \right) 75$$

$$n_i = 14$$

Ukuran sampel untuk divisi lingkungan dan K3 pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = 9$$

Ukuran sampel untuk divisi enjiniring pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = 11$$

Ukuran sampel untuk divisi SDM dan administrasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = \left(\frac{40}{179} \right) 75$$

$$n_i = 9$$

Ukuran sampel untuk divisi keuangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = 7$$

Ukuran sampel untuk divisi auditor dan fungsional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_i = 9$$

TABEL 3.4
PENARIKAN SAMPEL PADA SETIAP DIVISI

No	Divisi	Jumlah Karyawan	Jumlah Sampel
1	Operasional	55	16
2	Pemeliharaan	52	14
3	Lingkungan dan K3	9	9
4	Enjiniring	11	11
5	SDM dan Administrasi	40	9
6	Keuangan	7	7
7	Auditor dan Fungsional	9	9
	Total	179	75

Sumber: Hasil Pengolahan Data

c) Teknik Sampling

Sugiyono (2008:78) mengemukakan bahwa “Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel”. Teknik pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Setelah memperoleh data dari responden yang merupakan populasi penelitian, penulis mengambil sampel berdasarkan teknik *simple random sampling*.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:134) teknik ini digunakan apabila peneliti ingin membuat generalisasi pada populasi yang elemennya dianggap homogen.

Setiap subjek memiliki hak yang sama untuk dipilih menjadi sample, maka peneliti terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek untuk dijadikan sampel. Oleh karena teknik sampling yang digunakan yaitu teknik *simple random sampling*, maka peneliti memilih sampel secara acak berdasarkan no absen karyawan.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu proses mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian dengan data yang terkumpul untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi (pengamatan), dilakukan dengan mengamati langsung objek yang berhubungan dengan masalah yang diteliti khususnya mengenai Pendidikan dan pelatihan kerja karyawan, Prestasi Kerja Karyawan, dan Pengembangan Karier di PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata.
2. Studi kepustakaan, yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, makalah, situs *web-site*, majalah guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah dan variabel yang diteliti yang terdiri dari Pendidikan dan pelatihan kerja karyawan,

dan Pengembangan Karier Prestasi Kerja Karyawan PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata.

3. Wawancara, sebagai teknik komunikasi langsung dengan pihak PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata. Wawancara ini dilakukan kepada pihak Divisi SDM dan Administasi di PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata.
4. Kuesioner (angket), dilakukan dengan menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden yaitu Divisi SDM dan Administasi di PT. Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan (PJB UP) Cirata (sampel penelitian). Dalam kuesioner ini penulis mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel X (Pendidikan dan Pelatihan Kerja), Variabel Y (Prestasi Kerja Karyawan), dan Variabel Z (Pengembangan Karier). Kemudian memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang dianggap paling tepat.

3.2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Di dalam penelitian, data mempunyai kedudukan paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan fungsinya sebagai pembentukan hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data sangat menentukan hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*.

a. Hasil Pengujian Validitas

Setelah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner terkumpul, selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data sehingga dari hasil tersebut dapat dilihat apakah antara variabel Pendidikan dan Pelatihan (X) ada pengaruhnya atau tidak terhadap variabel Prestasi Kerja Karyawan (Y) dan ada dampaknya atau tidak terhadap Pengembangan Karier(Z).

Dalam melaksanakan pengolahan data ini prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Mengecek lembar jawaban yang telah diisi oleh responden untuk mengetahui kelengkapan hasil jawaban responden yang akan menentukan layak tidaknya lembar jawaban tersebut diolah lebih lanjut.
- b. Menghitung bobot nilai dengan pembelian skala *differential* semantik dalam 5 pilihan jawaban.
- c. Rekapitulasi nilai angket variabel X (Pendidikan dan Pelatihan), variabel Y (Prestasi Kerja Karyawan), dan variabel Z (Pengembangan Karier).
- b. Tahap uji coba kuesioner

Untuk menguji layak atau tidaknya kuesioner yang disebarkan kepada responden, maka penulis melakukan dua tahap pengujian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui *valid* atau tidaknya kuesioner yang disebar. Dalam uji validitas digunakan metode koefisien *Korelasi Product Moment* Pearson dengan rumus:

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

(Suharsimi Arikunto, 2007:274)

Keterangan:

r = Koefisien validitas item yang dicari

X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

Y = Skor total

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat dalam skor distribusi Y

n = Banyaknya responden

Cara menggunakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2006:276) dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

TABEL 3.5
PEDOMAN UNTUK MEMBERIKAN INTERPRETASI
KOEFISIEN KORELASI

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2005:214)

Sedangkan pengujian keberartian koefisien korelasi dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Rumus uji t yang digunakan sebagai berikut :

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

Keputusan pengujian validitas item instrumen, adalah sebagai berikut:

1. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel pendidikan dan pelatihan (X) berdasarkan hasil perhitungan validitas item instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 15 *for windows* menunjukkan bahwa item-item pertanyaan dalam kuesioner valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai **0,468**. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 3.5 yang disajikan pada halaman selanjutnya.

TABEL 3.5
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL PENDIDIKAN
DAN PELATIHAN (X)

NO	ITEM PERNYATAAN	R_{hitung}	R_{tabel}	KETERANGAN
	Tujuan pendidikan dan pelatihan			
1	Tingkat produktivitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.818	0.468	Valid

NO	ITEM PERNYATAAN	R _{hitung}	R _{tabel}	KETERANGAN
2	Tingkat kualitas kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.697	0.468	Valid
3	Tingkat sikap moral dan semangat kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.815	0.468	Valid
4	Tingkat keahlian kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.755	0.468	Valid
5	Tingkat rasa tanggung jawab karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.846	0.468	Valid
6	Tingkat kecakapan kerja karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan.	0.821	0.468	Valid
	Para pelatih (<i>trainers</i>)			
1	Tingkat kemampuan instruktur dalam memberikan pendidikan dan pelatihan.	0.709	0.468	Valid
2	Tingkat pengetahuan pelatih (<i>trainers</i>) dalam memberikan materi pendidikan dan pelatihan.	0.711	0.468	Valid
3	Tingkat kesesuaian kemampuan pelatih (<i>trainers</i>) dengan materi dan metode pendidikan dan pelatihan.	0.558	0.468	Valid
	Materi pelatihan			
1	Kesesuaian materi pelatihan dengan kemampuan yang dibutuhkan oleh karyawan.	0.637	0.468	Valid
2	Kesesuaian materi dengan tujuan diklat yang hendak dicapai.	0.572	0.468	Valid
3	Sistematika pemberian materi pada waktu diklat.	0.480	0.468	Valid
	Metode yang digunakan dalam program pelatihan.			
1	Kesesuaian metode yang digunakan dalam diklat dengan kemampuan karyawan	0.483	0.468	Valid
2	Kesesuaian metode pelatihan dengan kebutuhan karyawan	0.479	0.468	Valid
	Peserta pelatihan harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.			
1	Tingkat keharusan pemenuhan persyaratan sebelum mengikuti pendidikan dan pelatihan	0.559	0.468	Valid
2	Tingkat motivasi peserta pelatihan dalam mengikuti program diklat.	0.698	0.468	Valid
3	Tingkat kesungguhan peserta untuk mengikuti pelatihan.	0.752	0.468	Valid
4	Tingkat kesesuaian peserta dengan tujuan diklat.	0.563	0.468	Valid
5	Tingkat kesesuaian kemampuan karyawan dengan materi dan metode diklat.	0.737	0.468	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data 2010

Berdasarkan Tabel 3.5 pada instrumen variabel pendidikan dan pelatihan (X) dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi tujuan pendidikan dan pelatihan dengan item pernyataan tingkat rasa tanggung jawab karyawan setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan, yang bernilai 0.846, sehingga dapat ditafsirkan bahwa indeks korelasinya kuat.

Hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel prestasi kerja karyawan berdasarkan hasil perhitungan validitas item instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 15 *for windows*. Menunjukkan bahwa item-item pertanyaan dalam kuesioner valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai **0,468**. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

TABEL 3.6
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL PRESTASI KERJA
KARYAWAN (Y)

NO	ITEM PERNYATAAN	R_{hitung}	R_{tabel}	KETERANGAN
Kualitas Kerja				
1	Tingkat pengetahuan karyawan dalam penguasaan teknologi yang berhubungan dengan pekerjaan.	0.531	0.468	Valid
2	Tingkat pemahaman karyawan akan lingkup pekerjaannya.	0.485	0.468	Valid
3	Tingkat pemahaman karyawan akan tanggung jawab dan wewenang yang diemban.	0.628	0.468	Valid
4	Tingkat ketepatan karyawan dalam melaksanakan pekerjaan.	0.624	0.468	Valid
5	Tingkat ketelitian karyawan dalam melaksanakan pekerjaan.	0.598	0.468	Valid
6	Tingkat keterampilan karyawan dalam melaksanakan pekerjaan.	0.594	0.468	Valid
Kuantitas Kerja				
1	Tingkat keluaran hasil atau output dalam menyelesaikan pekerjaan.	0.532	0.468	Valid
2	Tingkat kecepatan karyawan dalam	0.598	0.468	Valid

NO	ITEM PERNYATAAN	R_{hitung}	R_{tabel}	KETERANGAN
	menyelesaikan pekerjaan.			
Konsistensi Pegawai				
1	Tingkat perkembangan kemampuan karyawan setelah mengikuti diklat.	0.668	0.468	Valid
2	Tingkat aktualisasi diri karyawan dalam berhubungan dengan karyawan lain.	0.742	0.468	Valid
3	Tingkat keinginan dari diri karyawan untuk menambah wawasan.	0.759	0.468	Valid
4	Tingkat keinginan dari diri karyawan untuk maju.	0.806	0.468	Valid
5	Tingkat kesadaran akan pentingnya mengikuti instruksi pimpinan.	0.555	0.468	Valid
6	Tingkat inisiatif karyawan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.	0.675	0.468	Valid
7	Tingkat ketelitian dan kerajinan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan.	0.563	0.468	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data 2010

Berdasarkan Tabel 3.6 pada instrumen variabel prestasi kerja karyawan dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi konsistensi pegawai dengan item pernyataan tingkat keinginan dari diri karyawan untuk maju yang bernilai 0.806 sedangkan nilai terendah terdapat pada dimensi kualitas kerja dengan item pernyataan tingkat pemahaman karyawan akan lingkup pekerjaannya yang bernilai 0.485 sehingga dapat ditafsirkan bahwa indeks korelasinya cukup tinggi.

Hasil uji coba instrumen penelitian untuk variabel prestasi kerja karyawan berdasarkan hasil perhitungan validitas item instrumen yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 15 *for windows*. Menunjukkan bahwa item-item pertanyaan dalam kuesioner valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai **0,468**. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut.

TABEL 3.7
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL
PENGEMBANGAN KARIER (Z)

NO	ITEM PERNYATAAN	R _{hitung}	R _{tabel}	KETERANGAN
	Meluruskan strategi dan syarat-syarat karyawan intern (<i>aligns strategy and internal staffing</i>).			
1	Perencanaan karier karyawan yang dilakukan oleh departemen SDM.	0.633	0.468	Valid
2	Dukungan bakat karyawan terhadap strategi perusahaan.	0.518	0.468	Valid
	Mengembangkan karyawan yang dapat dipromosikan (<i>develops promotable employees</i>).			
1	Tingkat pengunduran diri karyawan.	0.663	0.468	Valid
2	Tingkat pertumbuhan karier.	0.545	0.468	Valid
	Memudahkan penempatan (<i>facilitates placement</i>).			
1	Identifikasi penempatan karyawan yang dilakukan oleh perusahaan.	0.479	0.468	Valid
2	Persiapan penempatan karyawan dalam perekrutan.	0.509	0.468	Valid
	Membantu dalam keanekaragaman tenaga kerja (<i>assist with workforce diversity</i>).			
1	Kemampuan karyawan dalam mempelajari harapan-harapan perusahaan.	0.468	0.468	Valid
	Mengurangi pergantian (<i>lower turnover</i>).			
1	Loyalitas karyawan terhadap perusahaan.	0.609	0.468	Valid
2	Kesepakatan akan loyalitas karyawan terhadap perusahaan.	0.731	0.468	Valid
	Menyaring potensi karyawan (<i>taps employee potential</i>).			
1	Dorongan dari diri karyawan untuk memaksimalkan kemampuannya.	0.510	0.468	Valid
	Meneruskan pertumbuhan pribadi (<i>further personal growth</i>).			
1	Pertumbuhan kemampuan yang dimiliki karyawan.	0.506	0.468	Valid
2	Perkembangan kemampuan yang dimiliki karyawan.	0.484	0.468	Valid
	Mengurangi penimbunan (<i>reduce hoarding</i>).			
1	Kualifikasi karyawan saat diterima.	0.547	0.468	Valid
2	Perbaikan-perbaikan yang dilakukan manajemen.	0.608	0.468	Valid
	Memuaskan kebutuhan karyawan (<i>satisfies</i>			

NO	ITEM PERNYATAAN	R _{hitung}	R _{tabel}	KETERANGAN
	<i>employee needs</i>).			
1	Kesempatan karyawan untuk tumbuh dan berkembang.	0.659	0.468	Valid
2	Pemenuhan kebutuhan karyawan oleh perusahaan.	0.500	0.468	Valid
	Membantu perencanaan tindakan secara afirmatif (<i>assist affirmative action plans</i>).			
1	Persiapan pekerjaan yang diberikan oleh perusahaan.	0.607	0.468	Valid
2	Pelaksanaan rencana kegiatan yang telah ditentukan.	0.576	0.468	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data 2010

Berdasarkan Tabel 3.7 pada instrumen variabel pengembangan karier dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi mengurangi pergantian dengan item pernyataan kesepakatan akan loyalitas karyawan terhadap perusahaan yang bernilai 0.731 sedangkan nilai terendah terdapat pada dimensi membantu dalam kenekaragaman tenaga kerja dengan item pernyataan kemampuan karyawan dalam mempelajari harapan-harapan perusahaan yang bernilai 0.468 sehingga dapat ditafsirkan bahwa indeks korelasinya cukup tinggi.

b. Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. *Reliabel* artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena

instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2006:178).

Pengujian reliabilitas instrumen dengan rentang skor antara 1-5 menggunakan rumus *Cronbach alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Husein Umar, 2002:146)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyaknya butir pertanyaan
 σ_t^2 = Varians total
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varian tiap butir, kemudian jumlahkan, seperti berikut ini:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

(Husain Umar, 2002:147)

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika koefisien internal seluruh item (r_i) $\geq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.

- 2) Jika koefisien internal seluruh item (r_i) < r_{tabel} dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Perhitungan validitas dan reliabilitas setiap item pertanyaan dilakukan dengan bantuan program SPSS 15 *for window*. Adapun langkah-langkah menggunakan SPSS 15 for window sebagai berikut:

- 1) Memasukkan data variabel X, variabel Y, dan Variabel Z setiap item jawaban responden atas nomor item pada data view.
- 2) Klik variabel view, lalu isi kolom *name* dengan variabel penelitian (X, Y, Z) *width*, *decimal*, *label* (isi dengan nama-nama atas variabel penelitian), *coloum*, *align*, (*left*, *center*, *right*, *justify*) dan isi juga kolom *measure* (skala: ordinal).
- 3) Kembali ke data view, lalu klik *analyze* pada toolbar pilih *Reliability Analyze*
- 4) Pindahkan variabel yang akan diuji atau klik Alpha, OK.
- 5) Dihasilkan output, apakah data tersebut valid serta reliabel atau tidak dengan membandingkan data hitung dengan data tabel.

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas instrumen diketahui bahwa semua variabel reliabel, hal ini disebabkan nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} yang bernilai 0,468. Agar lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut.

TABEL 3.9
HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

No	VARIABEL	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	Pendidikan dan Pelatihan	0.916	0.374	Reliabel
2.	Prestasi Kerja Karyawan	0.888	0.374	Reliabel
3.	Pengembangan Karier	0.863	0.374	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2010

3.2.7 Teknik Analisa Data dan Pengujian Hipotesis

a) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara untuk mengukur, mengolah dan menganalisis data tersebut. Tujuan pengolahan data adalah untuk memberikan keterangan yang berguna, serta untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Dengan demikian, teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis serta menjawab masalah yang diajukan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis jalur (*path analysis*).

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket ini disusun oleh penulis berdasarkan variabel yang terdapat dalam penelitian. Dalam penelitian kuantitatif analisis data dilakukan setelah data seluruh responden terkumpul. Kegiatan analisis data dalam penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menyusun data

Mengecek nama dan kelengkapan identitas responden, serta mengecek kelengkapan data yang diisi oleh responden untuk mengetahui karakteristik responden digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Dimana:

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

100 = konstanta

2. Menyeleksi data untuk memeriksa kesempurnaan dan kebenaran data yang terkumpul.
3. Tabulasi data

Tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memberi skor pada setiap item
- b. Menjumlahkan skor pada setiap item
- c. Menyusun ranking skor pada setiap variabel penelitian

Dalam penelitian ini, setiap pendapat responden atas pernyataan diberi nilai dengan skala *likert*. Berikut interpretasi alternatif jawaban yang disajikan dalam bentuk Tabel 3.10 berikut:

TABEL 3.10
INTERPRESTASI ALTERNATIF JAWABAN

Alternatif Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Tinggi	5	1
Tinggi	4	2
Sedang	3	3
Rendah	2	4
Sangat Rendah	1	5

Sumber: Sugiyono (2005:87)

Untuk mengkategorikan hasil perhitungan, digunakan kriteria penafsiran yang diambil dari 0% sampai 100%. Penafsiran pengolahan data berdasarkan batas-batas disajikan dalam bentuk Tabel 3.11 sebagai berikut:

TABEL 3.11
KRITERIA PENAFSIRAN HASIL PERHITUNGAN RESPONDEN

No	Kriteria Penafsiran	Keterangan
1	0%	Tidak Seorangpun
2	1% - 25%	Sebagian Kecil
3	26% - 49%	Hampir Setengahnya
4	50%	Setengahnya
5	51% - 75%	Sebagian Besar
6	76% - 99%	Hampir Seluruhnya
7	100%	Seluruhnya

Sumber: Moch. Ali (1995:184)

4. Menganalisis dan menafsirkan hasil perhitungan berdasarkan angka-angka yang diperoleh dari perhitungan statistik. Adapun metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan verifikatif.

a. *Method Of Successive Interval (MSI)*

Karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (Harun Al Rasyid, 1994:131). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menghitung frekuensi (f) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.

2. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
3. Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban
4. Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban
5. Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut :

$$Scale\ Value = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dengan variabel dependen serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

b) Rancangan Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang bersifat kualitatif serta digunakan untuk melihat faktor penyebab. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian, antara lain:

1. Analisis Deskriptif Pendidikan dan Pelatihan Kerja Karyawan.
2. Analisis Deskriptif Prestasi Kerja Karyawan.
3. Analisis Deskriptif Pengembangan Karier.

c) **Rancangan Analisis Verifikatif atau Pengujian Hipotesis menggunakan *Path Analysis***

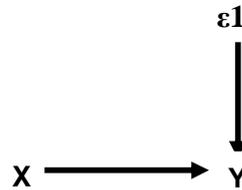
Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat pengaruh Pendidikan dan Pelatihan (X) terhadap Prestasi Kerja Karyawan (Y) dan dampaknya pada Pengembangan Karier (Z) adalah metode analisis deskriptif verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*Path Analysis*). Dalam hal ini analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh Variabel independen X terhadap Y dan dampaknya ke Z baik secara langsung maupun tidak langsung. (Nirwana SK Sitepu,1994:15-30).

Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval, untuk itu karena penelitian ini pembelian data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval.

Data penelitian yang sudah berbentuk interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel *independennya* dengan variabel *dependen* dari semua sampel penelitian. Untuk lebih jelasnya proses analisis jalur akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Hipotesis 1:

Hipotesis 1 yang diajukan yaitu terdapat pengaruh antara Pendidikan dan Pelatihan (X) terhadap Prestasi Kerja Karyawan (Y). Hipotesis tersebut digambarkan sebagai berikut:



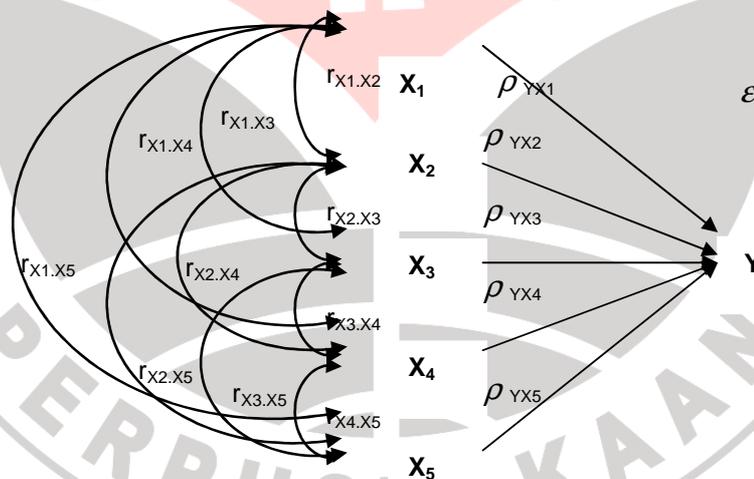
GAMBAR 3.1

STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL HIPOTESIS 1

Keterangan:

- X : Pendidikan dan Pelatihan
- Y : Prestasi Kerja Karyawan
- ε1 : Epsilon (variabel lain)
- : Hubungan Kausalitas

Selanjutnya diagram hipotesis 1 di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:



GAMBAR 3.2

DIAGRAM JALUR STRUKTUR HIPOTESIS UTAMA

Keterangan:

- X₁ = Sub Variabel Tujuan
- X₂ = Sub Variabel Pelatih

- X_3 = Sub Variabel Materi
 X_4 = Sub Variabel Metode
 X_5 = Sub Variabel Peserta
 Y = Variabel Prestasi Kerja
 ε = Residu (variabel lain di luar variabel X yang berpengaruh) ke variabel akibat (*endogenous*) dinyatakan oleh besarnya nilai numerik dari variabel *eksogenous*.

1. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R_1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} r_{X_1X_1} & r_{X_1X_2} & r_{X_1X_3} & r_{X_1X_4} & r_{X_1X_5} \\ & r_{X_2X_2} & r_{X_2X_3} & r_{X_2X_4} & r_{X_2X_5} \\ & & r_{X_3X_3} & r_{X_3X_4} & r_{X_3X_5} \\ & & & r_{X_4X_4} & r_{X_4X_5} \\ & & & & r_{X_5X_5} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

2. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} C_{1.1} & & & & \\ & C_{1.2} & & & \\ & & C_{2.2} & & \\ & & & C_{2.3} & \\ & & & & C_{3.3} \\ & & & & & C_{3.4} \\ & & & & & & C_{4.4} \\ & & & & & & & C_{4.5} \\ & & & & & & & & C_{5.5} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

3. Menghitung semua Koefisien Jalur melalui rumus

$$\begin{matrix} \begin{matrix} \rho_{YX1} \\ \rho_{YX2} \\ \rho_{YX3} \\ \rho_{YX4} \\ \rho_{YX5} \end{matrix} \end{matrix} = \begin{matrix} \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{bmatrix} C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} & C_{1.4} & C_{1.5} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} & C_{2.4} & C_{2.5} \\ & & C_{3.3} & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & C_{4.4} & C_{4.5} \\ & & & & C_{5.5} \end{bmatrix} \end{matrix} \begin{matrix} \begin{matrix} \Gamma_{YX1} \\ \Gamma_{YX2} \\ \Gamma_{YX3} \\ \Gamma_{YX4} \\ \Gamma_{YX5} \end{matrix} \end{matrix}$$

4. Hitung R^2Y (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (X_1, \dots, X_5) = [\rho_{YX1}, \dots, \rho_{YX5}] \begin{bmatrix} r_{YX1} \\ \dots \\ r_{YX5} \end{bmatrix}$$

5. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung pada setiap variabel ρ

a. Pengaruh (X_1) terhadap Y

Pengaruh langsung	$= \rho_{YX1} \cdot \rho_{YX1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_2)	$= \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X2} \cdot \rho_{YX2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_3)	$= \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X3} \cdot \rho_{YX3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_4)	$= \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X4} \cdot \rho_{YX4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_5)	$= \rho_{YX1} \cdot r_{X1.X5} \cdot \rho_{YX5}$
Pengaruh total (X_1) terhadap Y	= +

b. Pengaruh (X_2) terhadap Y

Pengaruh langsung	$= \rho_{YX2} \cdot \rho_{YX2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_1)	$= \rho_{YX2} \cdot r_{X2X1} \cdot \rho_{YX1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_3)	$= \rho_{YX2} \cdot r_{X2X3} \cdot \rho_{YX3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_4)	$= \rho_{YX2} \cdot r_{X2X4} \cdot \rho_{YX4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_5)	$= \rho_{YX2} \cdot r_{X2X5} \cdot \rho_{YX5}$
Pengaruh total (X_2) terhadap Y	= +

c. Pengaruh (X_3) terhadap Y

Pengaruh langsung	$= \rho_{YX3} \cdot \rho_{YX3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_1)	$= \rho_{YX3} \cdot r_{X3.X1} \cdot \rho_{YX1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_2)	$= \rho_{YX3} \cdot r_{X3.X2} \cdot \rho_{YX2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_4)	$= \rho_{YX3} \cdot r_{X3.X4} \cdot \rho_{YX4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_5)	$= \rho_{YX3} \cdot r_{X3.X5} \cdot \rho_{YX5}$
Pengaruh total (X_3) terhadap Y	= +

d. Pengaruh (X_4) terhadap Y

Pengaruh langsung	$= \rho_{YX4} \cdot \rho_{YX4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_1)	$= \rho_{YX4} \cdot r_{X4.X1} \cdot \rho_{YX1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_2)	$= \rho_{YX4} \cdot r_{X4.X2} \cdot \rho_{YX2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X_3)	$= \rho_{YX4} \cdot r_{X4.X3} \cdot \rho_{YX3}$

$$\begin{aligned} \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_5) &= \rho_{YX4} \cdot r_{X4.X5} \cdot \rho_{YX5} \\ \text{Pengaruh total } (X_4) \text{ terhadap } Y &= \dots\dots\dots + \end{aligned}$$

e. Pengaruh (X5) terhadap Y

$$\begin{aligned} \text{Pengaruh langsung} &= \rho_{YX5} \cdot \rho_{YX5} \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_1) &= \rho_{YX5} \cdot r_{X5.X1} \cdot \rho_{YX1} \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_2) &= \rho_{YX5} \cdot r_{X5.X2} \cdot \rho_{YX2} \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_3) &= \rho_{YX5} \cdot r_{X5.X3} \cdot \rho_{YX3} \\ \text{Pengaruh tidak langsung melalui } (X_4) &= \rho_{YX5} \cdot r_{X5.X4} \cdot \rho_{YX4} \\ \text{Pengaruh total } (X_5) \text{ terhadap } Y &= \dots\dots\dots + \end{aligned}$$

6. Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$\rho_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X1, X2, \dots, X5)}}$$

7. Keputusan penerimaan atau penolakan Ho

Rumusan hipotesis operasional:

$$H_0 : \rho_{YX1} = \rho_{YX2} = \rho_{YX3} = \rho_{YX4} = \rho_{YX5} = 0$$

Hi : Sekurang-kurangnya ada sebuah $\rho_{YXi} \neq 0$, i = 1, 2, 3, 4, dan 5

8. Statistik uji yang digunakan adalah

$$F = \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^k \rho_{YXi} \rho_{YXi}}{k \left(1 - \sum_{i=1}^k \rho_{YXi} \rho_{YXi} \right)}$$

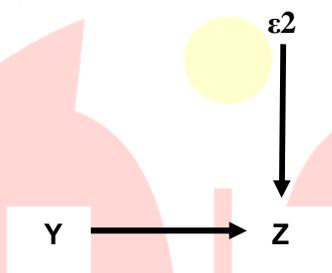
Hasil F_{hitung} dibandingkan tabel distribusi F *Snedecor*, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\rho_{YXi} - \rho_{YXi}}{\sqrt{\frac{1 - R^2_{Y(X1, X2, \dots, X5)} (C_{ii} + C_{ij} + C_{jj})}{(n - k - 1)}}$$

t mengikuti distribusi t student dengan derajat kebebasan $n-k-1$.

Hipotesis 2:

Hipotesis 2 yang diajukan adalah terdapat pengaruh antara Prestasi Kerja Karyawan (Y) terhadap Pengembangan Karier (Z). Hipotesis tersebut digambarkan sebagai berikut:



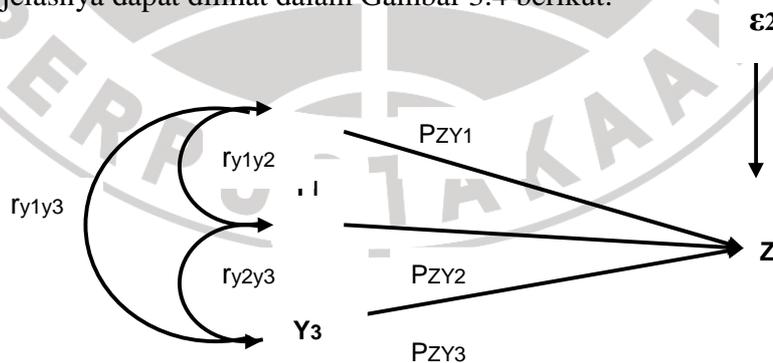
GAMBAR 3.3

STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL HIPOTESIS 2

Keterangan:

- Y : Prestasi Kerja Karyawan
- Z : Pengembangan karier
- ϵ_2 : Epsilon 2
- : Hubungan Kausalitas

Lebih jelasnya dapat dilihat dalam Gambar 3.4 berikut.



GAMBAR 3.4

DIAGRAM JALUR SUB STRUKTUR HIPOTESIS 2

Keterangan:

Y1 : Kualitas Kerja

Y2 : Kuantitas Kerja

Y3 : Konsistensi Pegawai

Z : Pengembangan Karier

ε_2 : Epsilon 2

1. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R_1 = \begin{pmatrix} Y_1 & Y_2 & Y_3 \\ 1 & r_{Y_2Y_1} & r_{Y_3Y_1} \\ & 1 & r_{Y_3Y_2} \\ & & 1 \end{pmatrix}$$

2. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{pmatrix} Y_1 & Y_2 & Y_3 \\ C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} \\ & & C_{3.3} \end{pmatrix}$$

3. Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{pmatrix} P_{ZY1} \\ P_{ZY2} \\ P_{ZY3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Y_1 & Y_2 & Y_3 \\ C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} \\ & & C_{3.3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} r_{ZY1} \\ r_{ZY2} \\ r_{ZY3} \end{pmatrix}$$

4. Hitung R^2Y (Y_1, Y_2, Y_3) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total Y_1, Y_2, Y_3 terhadap Z dengan pembelian rumus:

$$R^2Y (Y_1, \dots, Y_3) = [PZY_1, \dots, PZY_3 \begin{matrix} rZY_1 \\ \dots \\ rZY_3 \end{matrix}]$$

5. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung pada setiap variabel.

Pengaruh Y terhadap Z:

- a. Pengaruh (Y_1) terhadap Z
- Pengaruh langsung = $PZY_1 \cdot PZY_1$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_2) = $PZY_1 \cdot rY_1 \cdot Y_2 \cdot PZY_2$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_3) = $PZY_1 \cdot rY_1 \cdot Y_3 \cdot PZY_3$
 - Pengaruh total (Y_1) terhadap Z = +
- b. Pengaruh (Y_2) terhadap Z
- Pengaruh langsung = $PZY_2 \cdot PZY_2$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_1) = $PZY_2 \cdot rY_2 \cdot Y_1 \cdot PZY_1$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_3) = $PZY_2 \cdot rY_2 \cdot Y_3 \cdot PZY_3$
 - Pengaruh total (Y_2) terhadap Z = +
- c. Pengaruh (Y_3) terhadap Z
- Pengaruh langsung = $PZY_3 \cdot PZY_3$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_1) = $PZY_3 \cdot rY_3 \cdot Y_1 \cdot PZY_1$
 - Pengaruh tidak langsung melalui (Y_2) = $PZY_3 \cdot rY_3 \cdot Y_2 \cdot PZY_2$
 - Pengaruh total (Y_3) terhadap Z = +

6. Menghitung pengaruh variabel lain (ϵ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{\epsilon|1} = \sqrt{1 - R^2y(x_1, x_2, x_3, \dots)}$$

7. Keputusan penerimaan atau perolehan H_0

Rumusan hipotesis operasional:

$$H_0 : PZY_1 = PZY_2 = PZY_3 = 0$$

H_i : Sekurang-kurangnya ada sebuah $PZY_i \neq 0$, $i = 1$ dan 2

Statistik uji yang digunakan adalah

$$F = \frac{(n-k-i) \sum_{i=1}^k PZY_i PZY_i}{H \sum_{i=1}^k PZY_i PZY_i}$$

dengan tabel distribusi F *Snedecor*, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{xyt} - P_{xyj}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2 Z(x_1, x_2, x_3)) (C_{it} + C_{ij} + C_{ij})}{(n - k - 1)}}$$

t mengikuti distribusi t student dengan derajat kebebasan $n-k-1$.

Hipotesis 3:

Hipotesis 3 yang diajukan adalah terdapat pengaruh antara Pendidikan dan Pelatihan (X) terhadap Pengembangan Karier (Z). Hipotesis tersebut digambarkan sebagai berikut:



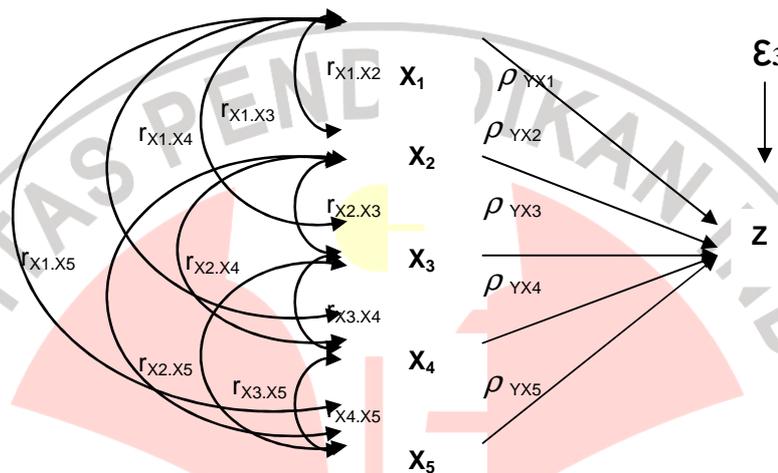
GAMBAR 3.5
STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL HIPOTESIS 3

Keterangan:

- X : Pendidikan dan Pelatihan
- Z : Pengembangan Karier
- ϵ_3 : Epsilon 3

→ : Hubungan Kausalitas

Selanjutnya diagram hipotesis di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut.



GAMBAR 3.6
DIAGRAM JALUR SUB STRUKTUR HIPOTESIS 3

Keterangan:

- X_1 = Sub Variabel Tujuan
- X_2 = Sub Variabel Pelatih
- X_3 = Sub Variabel Materi
- X_4 = Sub Variabel Metode
- X_5 = Sub Variabel Peserta
- Z = Variabel Pengembangan Karier
- ϵ_3 = Epsilon 3 (Variabel lain)

1. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R_1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} r_{X_1X_1} & r_{X_1X_2} & r_{X_1X_3} & r_{X_1X_4} & r_{X_1X_5} \\ & r_{X_2X_2} & r_{X_2X_3} & r_{X_2X_4} & r_{X_2X_5} \\ & & r_{X_3X_3} & r_{X_3X_4} & r_{X_3X_5} \\ & & & r_{X_4X_4} & r_{X_4X_5} \\ & & & & r_{X_5X_5} \end{matrix} \end{matrix}$$

2. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} & C_{1.4} & C_{1.5} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} & C_{2.4} & C_{2.5} \\ & & C_{3.3} & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & C_{4.4} & C_{4.5} \\ & & & & C_{5.5} \end{matrix} \end{matrix}$$

3. Menghitung semua Koefisien Jalur melalui rumus

$$\begin{matrix} \begin{matrix} \rho_{ZX1} \\ \rho_{ZX2} \\ \rho_{ZX3} \\ \rho_{ZX4} \\ \rho_{ZX5} \end{matrix} \\ = \end{matrix} \begin{matrix} \begin{matrix} X_1 & X_2 & X_3 & X_4 & X_5 \\ C_{1.1} & C_{1.2} & C_{1.3} & C_{1.4} & C_{1.5} \\ & C_{2.2} & C_{2.3} & C_{2.4} & C_{2.5} \\ & & C_{3.3} & C_{3.4} & C_{3.5} \\ & & & C_{4.4} & C_{4.5} \\ & & & & C_{5.5} \end{matrix} \end{matrix} \begin{matrix} \begin{matrix} r_{ZX1} \\ r_{ZX2} \\ r_{ZX3} \\ r_{ZX4} \\ r_{ZX5} \end{matrix} \end{matrix}$$

4. Hitung R^2Z (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 terhadap Z dengan menggunakan rumus:

$$R^2Z (X_1, \dots, X_5) = [\rho_{YX1}, \dots, \rho_{ZX5}] \begin{bmatrix} r_{ZX1} \\ \dots \\ r_{ZX5} \end{bmatrix}$$

5. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung pada setiap variabel ρ

a. Pengaruh (X_1) terhadap Z

Pengaruh langsung = $\rho_{YZ1} \cdot \rho_{YZ1}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_2) = $\rho_{ZX1} \cdot r_{X1.X2} \cdot \rho_{ZX2}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_3) = $\rho_{ZX1} \cdot r_{X1.X3} \cdot \rho_{ZX3}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_4) = $\rho_{ZX1} \cdot r_{X1.X4} \cdot \rho_{ZX4}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_5) = $\rho_{ZX1} \cdot r_{X1.X5} \cdot \rho_{ZX5}$

Pengaruh total (X_1) terhadap Z = +

b. Pengaruh (X_2) terhadap Z

Pengaruh langsung = $\rho_{ZX2} \cdot \rho_{ZX2}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_1) = $\rho_{ZX2} \cdot r_{X2X1} \cdot \rho_{ZX1}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_3) = $\rho_{ZX2} \cdot r_{X2X3} \cdot \rho_{ZX3}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_4) = $\rho_{ZX2} \cdot r_{X2X4} \cdot \rho_{ZX4}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_5) = $\rho_{ZX2} \cdot r_{X2X5} \cdot \rho_{ZX5}$

Pengaruh total (X_2) terhadap Z = +

c. Pengaruh (X_3) terhadap Z

Pengaruh langsung = $\rho_{ZX3} \cdot \rho_{YX3}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_1) = $\rho_{ZX3} \cdot r_{X3.X1} \cdot \rho_{ZX1}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_2) = $\rho_{ZX3} \cdot r_{X3.X2} \cdot \rho_{ZX2}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X_4) = $\rho_{ZX3} \cdot r_{X3.X4} \cdot \rho_{ZX4}$

Pengaruh tidak langsung melalui (X₅) = $\rho_{ZX3} \cdot r_{X3.X5} \cdot \rho_{ZX5}$
 Pengaruh total (X₃) terhadap Z = +

d. Pengaruh (X₄) terhadap Z

Pengaruh langsung = $\rho_{ZX4} \cdot \rho_{YX4}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₁) = $\rho_{ZX4} \cdot r_{X4.X1} \cdot \rho_{ZX1}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₂) = $\rho_{ZX4} \cdot r_{X4.X2} \cdot \rho_{ZX2}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₃) = $\rho_{ZX4} \cdot r_{X4.X3} \cdot \rho_{ZX3}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₅) = $\rho_{ZX4} \cdot r_{X4.X5} \cdot \rho_{ZX5}$ +
 Pengaruh total (X₄) terhadap Z =

e. Pengaruh (X₅) terhadap Z

Pengaruh langsung = $\rho_{ZX5} \cdot \rho_{ZX5}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₁) = $\rho_{ZX5} \cdot r_{X5.X1} \cdot \rho_{ZX1}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₂) = $\rho_{ZX5} \cdot r_{X5.X2} \cdot \rho_{ZX2}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₃) = $\rho_{ZX5} \cdot r_{X5.X3} \cdot \rho_{ZX3}$
 Pengaruh tidak langsung melalui (X₄) = $\rho_{ZX5} \cdot r_{X5.X4} \cdot \rho_{ZX4}$ +
 Pengaruh total (X₅) terhadap Z =

6. Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$\rho_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X1, X2, \dots, X5)}}$$

7. Keputusan penerimaan atau penolakan Ho

Rumusan hipotesis operasional:

Ho : $\rho_{ZX1} = \rho_{ZX2} = \rho_{ZX3} = \rho_{ZX4} = \rho_{ZX5} = 0$

Hi : Sekurang-kurangnya ada sebuah $\rho_{ZXi} \neq 0$, i = 1, 2, 3, 4, dan 5

8. Statistik uji yang digunakan adalah

$$F = \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^k \rho_{YXi} \rho_{YXi}}{k \left(1 - \sum_{i=1}^k \rho_{YXi} \rho_{YXi} \right)}$$

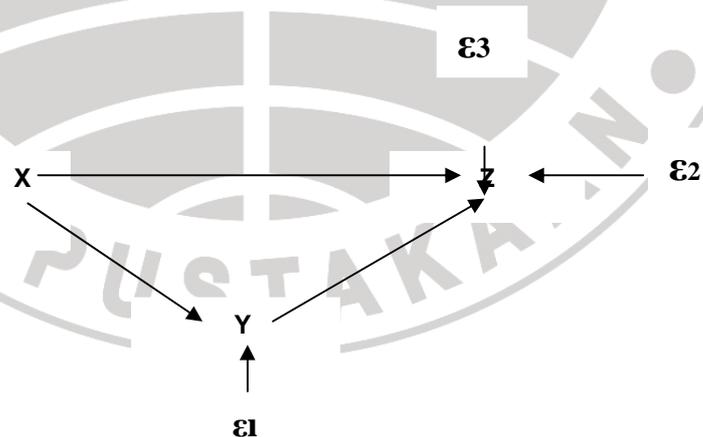
Hasil F_{hitung} dibandingkan tabel distribusi F *Snedecor*, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\rho_{YX_i} - \rho_{YX_i}}{\sqrt{\frac{1 - R^2_{Y(X_1, X_2, \dots, X_5)}(C_{ii} + C_{ij} + C_{jj})}{(n - k - 1)}}$$

t mengikuti distribusi t student dengan derajat kebebasan $n-k-1$.

Struktur hubungan pendidikan dan pelatihan, prestasi kerja karyawan dan pengembangan karier melalui analisis jalur dengan hipotesis III yaitu terdapat pengaruh positif dan simultan antara hubungan pendidikan dan pelatihan terhadap prestasi kerja karyawan serta dampaknya pada pengembangan karier.

Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara pendidikan dan pelatihan, prestasi kerja karyawan dan pengembangan karier yaitu variabel residu dan dilambangkan dengan ϵ namun pada penelitian ini yang paling dominan pengaruhnya terhadap variabel *dependent*, penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut:



GAMBAR 3. 7
STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL ANTARA X,Y DAN Z

Keterangan:

X : Pendidikan dan Pelatihan

Y : Prestasi Kerja Karyawan

Z : Pengembangan Karier

ε : Epsilon (variabel lain)

Struktur hubungan tersebut mengisyaratkan bahwa dimensi pendidikan dan pelatihan berpengaruh terhadap prestasi kerja karyawan, prestasi kerja karyawan berpengaruh terhadap pengembangan karier, dan pendidikan dan pelatihan berpengaruh terhadap pengembangan karier. Terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara X, Y dan Z yaitu variabel residu yang dilambangkan dengan ε . Struktur hubungan antara X dan Y diuji melalui analisis jalur.

d) Pengujian Hipotesis

Kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis statistik dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

Hipotesis 1

$H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh X terhadap Y.

$H_1 : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh X terhadap Y.

Hipotesis 2

$H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh Y terhadap Z.

$H_1 : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh Y terhadap Z.

Hipotesis 3

$H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh X terhadap Z.

$H_1 : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh X terhadap Z.

Hipotesis 4

$H_0 : \rho \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh X dan Y terhadap Z.

$H_1 : \rho > 0$, artinya terdapat pengaruh X dan Y terhadap Z.

Kemudian untuk menafsirkan sejauh mana pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap prestasi kerja karyawan serta dampaknya pada pengembangan karier, digunakan pedoman interpretasi koefisien penentu dalam tabel. Jika nilai koefisien penentu makin mendekati 100% berarti semakin kuat pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Semakin mendekati 0 berarti semakin lemah pengaruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Sehingga dibuat pedoman interpretasi koefisien penentu sebagai berikut:

TABEL 3.12
KOEFISIEN DETERMINASI

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0 - 19,99%	Sangat lemah
20% - 39,99%	Lemah
40% - 59,99%	Sedang
60% - 79,99%	Kuat
80% - 100%	Sangat kuat

Pada taraf kesalahan 0,05 dengan derajat kebebasan dengan dk (n-2) serta pada uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan.