

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel *Human Resource Practices* (X_1), variabel *Organizational Commitment* (X_2), dan variabel *Employee Engagement* (Y), dimana variabel variabel *Human Resource Practices* (X_1) dan variabel *Organizational Commitment* (X_2) merupakan variabel bebas (*independent variable*), sedangkan variabel *Employee Engagement* (Y) merupakan variabel terikat (*dependent variable*). Penelitian ini dilakukan di PT Indonesia Power UPJP Kamojang, Kabupaten Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh *Human Resource Practices* dan *Organizational Commitment* terhadap *Employee Engagement* di PT Indonesia Power UPJP Kamojang.

3.2. Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Pada hakikatnya sebuah penelitian adalah pencarian jawaban dari pertanyaan yang ingin diketahui jawabannya oleh peneliti. Selanjutnya hasil penelitian akan berupa jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada saat dimulainya penelitian, untuk menghasilkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada saat dimulainya penelitian, untuk menghasilkan jawaban tersebut dilakukan pengumpulan, pengolahan dan analisis data dengan menggunakan metode penelitian. Tujuan penelitian akan tercapai bila peneliti menggunakan metode yang tepat. Tujuan adanya metode penelitian adalah untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sehingga permasalahan tersebut dapat dipecahkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif. Tujuan dari penelitian deskriptif pada intinya adalah untuk mengetahui gambaran objek studi yang diteliti. Hal ini sangat sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan, yang pada intinya mencari gambaran mengenai pengaruh *Human Resource Practices*, gambaran mengenai pengaruh *Organizational*

Commitment dan gambaran mengenai tingkat *Employee Engagement* di PT Indonesia Power UPJP Kamojang.

Adapun mengenai penelitian verifikatif, dalam kaitannya dengan penelitian ini, metode verifikatif sesuai untuk digunakan, karena penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh dari *Human Resource Practices* dan *Organizational Commitment* terhadap *Employee Engagement* di PT Indonesia Power UPJP Kamojang melalui data di lapangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk menguji kebenaran mengenai besarnya pengaruh *Human Resource Practices* dan *Organizational Commitment* terhadap *Employee Engagement* yang didapatkan melalui angket yang disebarakan kepada para karyawan di PT Indonesia Power UPJP Kamojang.

3.2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian dibutuhkan subjek atau sekelompok subjek yang dipilih untuk mewakili seluruh anggota kelompok.

Dalam metodologi riset, kelompok besar subjek riset disebut dengan populasi subjek atau populasi riset, sedangkan bagian dari kelompok yang mewakili kelompok besar itu disebut dengan sampel subjek atau sampel riset. (Ali, 2014, hlm. 88).

Penelitian ini dilakukan di PT Indonesia Power UPJP Kamojang dengan cara mengumpulkan data dari beberapa responden yang terdiri dari karyawan di PT Indonesia Power UPJP Kamojang. Data akan dikumpulkan hanya diwakili oleh karyawan PT Indonesia Power UPJP Kamojang, berjumlah 205 orang., dikarenakan PT Indonesia Power secara keseluruhan memiliki banyak cabang dengan populasi karyawan lebih dari empat ribu orang. Sehingga subjek riset ini mengambil sampel subjek atau sampel riset. "Sampel ialah bagian yang mewakili populasi, yang diambil dengan teknik-teknik tertentu," (Ali, 2014, hlm. 90).

Ketika akan memilih sampel dalam penelitian tentunya harus mengikuti beberapa teknik penyampelan, hal ini bertujuan untuk memperkecil kekeliruan pengambilan sampel sehingga dapat menghindari sampel yang tidak representatif.

3.2.2.1. Teknik-teknik Penyampelan

Teknik-teknik penyampelan ini terkait dengan cara memilih sampel yang secara cukup beralasan dianggap representatif (mewakili populasi). Agar sampel dapat digunakan dalam pelaksanaan penelitian, dalam menggunakan teknik penyampelan dipertimbangkan berbagai faktor yang dapat berpengaruh langsung pada keberhasilan penelitian yang dilakukan terhadap sampel. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih sampel adalah sebagai berikut (Ali, 2014, hlm. 109-110).

1. Membatasi lingkup populasi, baik dalam lingkup wilayah geografis, waktu, metode, hasil test, dan sebagainya.
2. Mendaftar seluruh subjek yang menjadi anggota populasi. Hal paling penting adalah bagaimana pelaku riset berusaha untuk mengidentifikasi populasi serta karakteristiknya sehingga pengambilan sampel yang dilakukannya dapat dipertanggungjawabkan dari segi kerepresentatifannya.
3. Menentukan sampel yang akan dipilih. Sampel sebaiknya dipilih berdasarkan pada apakah populasi tersebut homogen atau heterogen, dan bagaimana pelaku riset menggunakan teknik pengambilan sampel dari populasi tersebut, serta jenis sampel yang bagaimana yang tepat untuk populasi yang dimilikinya.
4. Menentukan teknik penyampelan.

Secara umum, teknik penyampelan dapat dibedakan ke dalam dua kategori utama, yaitu: a) penyampelan berpeluang/*probability sampling* (penyampelan random, stratifikasi, kluster, dan berjenjang); dan b) penyampelan tak berpeluang/*non-probability sampling* (penyampelan kuota, purposif, dan aksidental). (Ali, 2014, hlm. 111-112).

Tabel 3. 1
Ukuran Sampel Minimal dan Jumlah Variabel Joreskog dan Sorbom

Jumlah Variabel	Ukuran Sampel Minimal
3	200
5	200
10	200
15	360
20	630
25	975
30	1395

Sumber: (Riduwan & Kuncoro, 2012)

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, dan ukuran sampel yaitu 205 orang yang merupakan karyawan PT Indonesia Power UPJP Kamojang, sehingga sejalan dengan teori ukuran sampel minimal yang dijelaskan di atas.

3.2.3. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu variabel bebas atau variabel penyebab (*independent variable*), dan variabel terikat atau variabel tergantung (*dependent variable*).

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang terkandung yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*) pertama, yang merupakan variabel penyebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat., yang dinyatakan dengan X_1 (*Human Resource Practices*).
2. Variabel bebas (*independent variable*) kedua, yang merupakan variabel penyebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat., yang dinyatakan dengan X_2 (*Organizational Commitment*).
3. Variabel terikat (*dependent variable*), yang merupakan variabel dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas., yang dinyatakan dengan Y (*Employee Engagement*).

Maka, bentuk operasionalisasi variabel penelitian *Human Resource Practices*, *Organizational Commitment*, dan *Employee Engagement* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item Angket	
<i>Human Resource Practices</i> (Sattar, 2015); (Mangkunegara, 2011); (Kahn, 2007); (Schuler, 2012)	<i>Training</i>	Pendidikan instruktur	Interval	A.1	
		Penguasaan materi instruktur	Interval	A.2	
		Semangat peserta mengikuti pelatihan	Interval	A.3	
		Relevansi tujuan, komponen, dan sasaran materi	Interval	A.4	
		Peningkatan keterampilan peserta	Interval	A.5	
	<i>Empowerment</i>	Kesempatan mengidentifikasi permasalahan yang berkembang	Interval	A.6	
		Pendelegasian tugas yang penting kepada karyawan	Interval	A.7	
		Peningkatan target di semua bagian pekerjaan	Interval	A.8	
		Melibatkan karyawan dalam penentuan standar dan ukuran	Interval	A.9	
		Menetapkan kebijakan komunikasi terbuka	Interval	A.10	
	<i>Rewards</i>	Penghargaan ekstrinsik langsung terdiri dari gaji, upah, dan imbalan.	Interval	A.11	
		Penghargaan ekstrinsik tidak langsung terdiri dari program proteksi, bayaran di luar jam kerja, dan fasilitas-fasilitas untuk karyawan	Interval	A.12-14	
		Penghargaan intrinsik terdiri dari rasa aman dalam pekerjaan, simbol status, dan harga diri.	Interval	A.15-17	
	<i>Organizational Commitment</i> (Allen & Meyer, 1990)	<i>Affective Commitment</i>	Kepercayaan terhadap tujuan perusahaan	Interval	B.1
			Penerimaan terhadap nilai yang berlaku	Interval	B.2
Kesediaan untuk terlibat dalam aktivitas perusahaan			Interval	B.3	
Kesediaan mengabdikan pada			Interval	B.4	

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item Angket	
		perusahaan			
		Rasa bangga sebagai anggota dari perusahaan	Interval	B.5	
		Rasa berat untuk meninggalkan perusahaan	Interval	B.6	
	<i>Continuance Commitment</i>	Keterikatan karyawan terhadap fasilitas kerja yang disediakan perusahaan	Interval	B.7	
		Penyelesaian tugas di luar jam kerja dan mendapatkan uang lembur	Interval	B.8	
		Tuntutan melaksanakan tugas dengan sebaik mungkin sehingga tak mendapat nilai <i>minus</i>	Interval	B.9	
		Kebergantungan pada perusahaan sebagai satu-satunya sumber penghasilan	Interval	B.10	
	<i>Normative Commitment</i>	Keharusan melakukan tugas dan kewajiban sesuai dengan <i>deadline</i>	Interval	B.11	
		Menjaga citra perusahaan karena telah menjadi bagian dari perusahaan tersebut	Interval	B.12	
		Membanggakan perusahaan kepada orang lain agar perusahaan dapat dinilai baik	Interval	B.13	
		Tuntutan perusahaan untuk menjadikan pekerjaan sebagai prioritas	Interval	B.14	
		Bertahan dalam perusahaan yang telah memberikan peluang karir bagus	Interval	B.15	
	<i>Employee Engagement</i> (Macey, 2009)	<i>Urgency</i>	Merasa mampu bangkit dari kegagalan	Interval	C.1
			Merasa percaya diri untuk mencapai tujuan	Interval	C.2
Memiliki kegigihan dalam bekerja			Interval	C.3	
<i>Focus</i>		Memprioritaskan pekerjaan	Interval	C.4	

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item Angket
	<i>Intensity</i>	Mencurahkan waktu sepenuhnya dalam bekerja	Interval	C.5
		Menganggap kemampuannya sesuai dengan pekerjaan	Interval	C.6
		Memiliki hubungan yang kuat dengan pekerjaan	Interval	C.7
	<i>Enthusiasm</i>	Merasa bahagia saat bekerja	Interval	C.8
		Merasa terpanggil atas pekerjaannya	Interval	C.9
		Merasa bergairah saat bekerja	Interval	C.10

3.2.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan penelitian ini maka penulis menggunakan beberapa alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data sebagai berikut:

Teknik angket merupakan alat pengumpul data untuk kepentingan penelitian. Angket yang digunakan pun berupa angket tipe pilihan di mana penulis meminta responden untuk memilih jawaban dari setiap pertanyaan. Dalam menyusun kuesioner, dilakukan beberapa prosedur seperti berikut:

1. Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan;
2. Merumuskan bulir-bulir pertanyaan dan alternatif jawaban. Jenis instrumen yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup.
3. Responden hanya membubuhkan tanda *check list* pada alternatif jawaban yang dianggap paling tepat disediakan.
4. Menetapkan pemberian skor pada setiap bulir pertanyaan. Pada penelitian ini setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala *Rating Scale*.

3.2.5. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias.

Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur dalam penelitian ini.

3.2.5.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” (Riduwan, 2011, hlm. 194).

Pengujian reliabilitas instrumen adalah pengujian alat pengumpulan data kedua. “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah dianggap baik” (Riduwan, 2011, hlm. 194).

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 17.0* dengan langkah-langkah menurut Riduwan (2011, hlm. 195 – 206) sebagai berikut:

1. Aktifkan program SPSS 17.0 sehingga tampak *spreadsheet*.
2. Aktifkan *Variable View*, kemudian isi data sesuai dengan keperluan.
3. Setelah mengisi *Variable View*, klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor yang diperoleh dari responden.
4. Simpan data tersebut (*Save*) dengan nama “Data Validitas dan Reliabilitas” atau sesuai keinginan.
5. Klik menu *Analyze*, pilih *Scale*, pilih *Reliability Analysis*.
6. Setelah itu akan muncul kotak dialog *Reliability Analysis*.
7. Pindahkan semua nomor item dengan cara mengklik pada item pertama kemudian [tekan Ctrl+A] dan pindah variabel tersebut ke kotak *Items*. Pada *Model* pilih *Split-half*.
8. Masih pada kotak *Reliability Analysis*, klik *Statistics*, sehingga tampil kotak dialog *Statistics*. Pada kotak dialog *Descriptives for* pilih *Scale if item deleted* dan semua perintah diabaikan.
9. Jika sudah mendestinasikan, klik *Continue* sehingga kembali ke kotak dialog *Reliability Analysis*.
10. Klik OK, sehingga muncul hasilnya.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas dan reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebar instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas ($db = n - 2$), dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 40 orang. Sehingga diperoleh $db = 40 - 2 = 38$, dan $\alpha = 5\%$.
7. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.
 - c. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - d. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

3.2.5.1.1. Uji Validitas Variabel *Human Resource Practices* (X_1)

Uji validitas yang digunakan untuk variabel *Human Resource Practices* (X_1) diukur oleh 3 dimensi, yaitu: (1) *Training*, (2) *Empowerment*, (3) *Rewards*. Dimensi tersebut diuraikan menjadi 13 indikator dengan 17 item pernyataan angket.

Rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas variabel *Human Resource Practices* (X_1) dengan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 17.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Variabel *Human Resource Practices* (X₁)

No. Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
A1	0.547	0.312	Valid
A2	0.151	0.312	Tidak Valid
A3	0.608	0.312	Valid
A4	0.541	0.312	Valid
A5	0.536	0.312	Valid
A6	0.521	0.312	Valid
A7	0.197	0.312	Tidak Valid
A8	0.662	0.312	Valid
A9	0.616	0.312	Valid
A10	0.532	0.312	Valid
A11	0.428	0.312	Valid
A12	0.460	0.312	Valid
A13	0.075	0.312	Tidak Valid
A14	0.542	0.312	Valid
A15	0.690	0.312	Valid
A16	0.763	0.312	Valid
A17	0.118	0.312	Tidak Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas pengujian validitas terdapat 17 item pernyataan untuk variabel *Human Resource Practices* (X₁), 4 dinyatakan tidak valid (item nomor A2, A7, A12 dan A17). Maka dari itu, dari keseluruhan jumlah 17 item yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dari variabel *Human Resource Practices* (X₁) adalah 13 item.

3.2.5.1.2. Uji Validitas Variabel *Organizational Commitment* (X₂)

Uji validitas yang digunakan untuk variabel *Organizational Commitment* (X₂) diukur oleh 3 dimensi, yaitu: (1) *Affective commitment*, (2) *Continuance commitment*, dan (3) *Normative commitment*. Dimensi tersebut diuraikan menjadi 15 indikator dengan 15 item pernyataan angket.

Rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas variabel *Organizational Commitment* (X₂) dengan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 17.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Variabel *Organizational Commitment* (X₂)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
B1	0.670	0.312	Valid
B2	0.210	0.312	Tidak Valid
B3	0.762	0.312	Valid
B4	0.740	0.312	Valid
B5	0.766	0.312	Valid
B6	0.641	0.312	Valid
B7	0.458	0.312	Valid
B8	0.063	0.312	Tidak Valid
B9	0.166	0.312	Tidak Valid
B10	0.696	0.312	Valid
B11	0.761	0.312	Valid
B12	0.739	0.312	Valid
B13	0.656	0.312	Valid
B14	0.618	0.312	Valid
B15	0.206	0.312	Tidak Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas pengujian validitas terdapat 15 item pernyataan untuk variabel *Organizational Commitment* (X₂), 4 dinyatakan tidak valid (item nomor B2, B8, B9 dan B15). Maka dari itu, dari keseluruhan jumlah 15 item yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dari variabel *Organizational Commitment* (X₂) adalah 11 item.

3.2.5.1.3. Uji Validitas Variabel Kepuasan Kerja (Y)

Uji validitas yang digunakan untuk variabel *Employee Engagement* (Y) diukur oleh 4 dimensi, yaitu: (1) *Urgency*, (2) *Focus*, (3) *Intensity*, dan (4) *Enthusiasm*. Dimensi tersebut diuraikan menjadi 10 indikator yang mengandung 10 item pernyataan angket.

Rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas variabel variabel *Employee Engagement* (Y) dengan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 17.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel *Employee Engagement* (Y)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
C1	0.412	0.312	Valid
C2	0.671	0.312	Valid
C3	0.821	0.312	Valid
C4	0.584	0.312	Valid
C5	0.686	0.312	Valid
C6	0.547	0.312	Valid
C7	0.718	0.312	Valid
C8	0.696	0.312	Valid
C9	0.730	0.312	Valid
C10	0.796	0.312	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas pengujian validitas terdapat 10 item pernyataan untuk variabel *Employee Engagement* (Y), semua item dinyatakan valid seperti yang terlihat pada tabel ($r_{hitung} > r_{tabel}$). Maka dari itu, keseluruhan jumlah 10 item pernyataan angket dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dari variabel *Employee Engagement* (Y).

Dengan demikian, keseluruhan rekapitulasi jumlah angket hasil uji coba dapat ditampilkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.6
Rekapitulasi Jumlah Angket Hasil Uji Coba

No.	Variabel	Jumlah Item Angket	
		Sebelum Uji Instrumen	Setelah Uji Instrumen Valid Tidak Valid
1	<i>Human Resource Practices</i> (X_1)	17	13 4
2	<i>Organizational Commitment</i> (X_2)	15	11 4
3	<i>Employee Engagement</i> (Y)	10	10 0
Total		42	34 8

Sumber: Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa banyaknya instrumen yang akan disebar pada responden adalah sebanyak 34 item.

3.2.5.1.4. Reliabilitas Instrumen

Rekapitulasi hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 17.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas Variabel X₁, X₂, dan Y

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r _{hitung}	r _{tabel}	
1	<i>Human Resource Practices (X₁)</i>	0.882	0.312	Reliabel
2	<i>Organizational Commitment (X₂)</i>	0.866	0.312	Reliabel
3	<i>Employee Engagement (Y)</i>	0.858	0.312	Reliabel

Sumber: Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan dari angket variabel *Human Resource Practices (X₁)* dinyatakan reliabel, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0.882 > 0.312$). Selanjutnya hasil perhitungan dari angket variabel *Organizational Commitment (X₂)* juga dinyatakan reliabel, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0.866 > 0.312$). Sedangkan hasil perhitungan dari angket variabel *Employee Engagement (Y)* juga dinyatakan reliabel, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0.858 > 0.312$). Dengan demikian seluruh instrumen dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.2.5.2. Uji Asumsi SEM

1. Ukuran Sampel

Ukuran sampel penelitian untuk pengajuan model dengan menggunakan SEM adalah antara 100 – 200 sampel atau tergantung pada jumlah parameter yang diestimasi, yaitu jumlah indikator dikalikan 5 sampai 10 (Ghozali, 2014).

2. Uji Normalitas

Menguji normalitas data bertujuan untuk mengidentifikasi apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji ini perlu dilakukan baik untuk data tunggal (*univariate*) maupun normalitas untuk seluruh data (*multivariate*). Uji normalitas dilakukan dengan membandingkan nilai

critical ratio pada *assessment of normality* dengan nilai kritis $\pm 2,58$ pada level 0,01 (Ferdinand, 2006). Sebuah data dikatakan normal jika nilai *critical ratio* $< 2,58$, sebaliknya jika nilai *critical ratio* $> 2,58$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

3. Uji Outliers

Outlier adalah observasi atau data yang memiliki karakteristik unit yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lain yang muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi (Hair et al, 2006). Dengan metode ini outlier dapat dievaluasi dengan dua cara, yaitu: analisis *univariate outliers* dan *multivariate outliers*. Apabila ditemukan nilai outliers pada uji univariate outliers dan multivariate outliers, maka data dalam penelitian tersebut harus dikeluarkan dari model analisis penelitian.

a. *Univariate Outliers*

Uji *univariate outliers* dilakukan dengan cara melihat nilai ambang batas dari z-score itu berada pada rentang 3-4 (Hair et al, 2006). Oleh karena itu kasus atau observasi yang mempunyai z-score $\geq 3,0$ dikategorikan sebagai *outliers*. Kriteria data adalah jika standar deviasi sama dengan 1 dan rata-rata atau mean sama dengan nol.

b. *Multivariate Outliers*

Evaluasi terhadap multivariate outliers dapat dilihat dari hasil *output mahalanobis distance*. Kriteria yang digunakan pada tingkat $p < 0,001$. Dengan bantuan program excel (CHIINV) jarak tersebut dievaluasi dengan menggunakan X^2 pada derajat bebas (*degree of freedom/df*) sebesar jumlah indikator yang digunakan dalam penelitian. Jika ada data yang mempunyai nilai $>$ batas outliers, maka data tersebut harus dikeluarkan dari model penelitian.

4. Uji Multikolinieritas

Uji ini dilakukan untuk melihat gejala multikolinieritas atau singularitas dalam kombinasi-kombinasi variabel pada model penelitian. Gejala multikolinieritas dapat diketahui dengan melihat nilai determinan matriks

kovarians sampelnya. Jika nilai determinan kecil atau mendekati nol mengindikasikan adanya multikolinieritas.

Apabila dalam penelitian ditemukan nilai determinan matriks kovarian yang kecil tetapi tidak ada *warning*, maka penelitian bisa dilanjutkan dengan melihat syarat hasil uji yang lain (Siswoyo, 2014). Cara yang lain untuk melihat gejala multikolinieritas adalah dengan melihat nilai korelasi antar variabel eksogen atau independen. Jika koefisien korelasi antar variabel independen $> 0,9$ maka model dalam penelitian ini tidak memenuhi asumsi multikolinieritas (Ghozali, 2014).

3.2.6. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan menggunakan *software* aplikasi Lisrel versi 8.70.

SEM merupakan sekumpulan teknik yang memungkinkan pengujian beberapa variabel endogen dengan beberapa variabel eksogen secara simultan. Penggunaan SEM memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model. SEM dapat menguji secara bersama-sama (Bohlen dalam Ghozali dan Fuad, 2005):

1. Model struktural hubungan antara konstruk eksogen dan endogen
2. Model *measurement*, hubungan (nilai *loading*) antara indikator dengan konstruk (variabel laten)

Digabungkannya pengujian model struktural dan pengukuran tersebut memungkinkan peneliti untuk:

1. Menguji kesalahan pengukuran (*measurement error*) sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari SEM.
2. Melakukan analisis faktor persamaan dengan pengujian hipotesis.

Alasan yang dikemukakan berkaitan dengan pemakaian SEM yaitu SEM merupakan sekumpulan teknik statistikal yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif “rumit” secara simultan. Permodelan melalui SEM juga memungkinkan seorang peneliti dapat menjawab pertanyaan penelitian

yang bersifat regresif maupun dimensional (yaitu mengukur apa dimensi-dimensi dari sebuah konsep) (Ferdinand, 2005). Menganalisis model penelitian dengan SEM dapat mengidentifikasi dimensi-dimensi sebuah konstruk dan pada saat yang sama mengukur pengaruh atau derajat hubungan antar faktor yang telah diidentifikasi dimensi-dimensinya.

Keunggulan aplikasi SEM dalam penelitian manajemen adalah karena karena kemampuannya untuk mengonfirmasi dimensi-dimensi dari sebuah konsep atau faktor yang sangat lazim digunakan dalam manajemen serta kemampuannya untuk mengukur pengaruh hubungan-hubungan yang secara teoritis ada (Ferdinand, 2000).

Sedangkan yang masih menjadi kelemahan SEM adalah SEM tidak menunjukkan dampak dari pengaruh antar variabel. SEM hanya menjustifikasi signifikansi atau hubungan antar variabel.

Untuk membuat permodelan yang lengkap beberapa langkah yang perlu dilakukan yaitu:

1. Pengembangan Model Teoritis

Langkah pertama dalam pengembangan model SEM adalah pencarian atau pengembangan model yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat. Seorang peneliti harus melakukan serangkaian telaah pustaka yang intens guna mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang dikembangkan. Dalam penelitian ini akan dikembangkan model yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh antara *human resource practices* dan *organizational commitment* terhadap *employee engagement* di PT Indonesia Power UPJP Kamojang.

2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Path diagram ini akan mempermudah peneliti melihat hubungan kausalitas yang akan diuji. Adapun dalam menyusun bagan alur digambarkan dengan hubungan antar konstruk melalui anak panah. Anak panah yang digambarkan lurus menyatakan hubungan kausal yang langsung antara satu satu konstruk dengan konstruk lainnya. Sedangkan garis-garis lengkung antar konstruk dengan anak panah pada setiap

ujungnya menunjukkan korelasi antar konstruk. Model ini menunjukkan adanya konstruk-konstruk eksogen dan endogen (Ferdinand, 2000).

- a. Konstruk eksogen, dikenal juga sebagai *source variables* atau *independent variables* yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah.
- b. Konstruk endogen, merupakan faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk yang dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya tetapi konstruk eksogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

3. Konversi Diagram Alur ke dalam Model Struktural dan Model Pengukuran

Persamaan yang dibangun dari diagram jalur yang dikonversi terdiri atas:

- a. Model struktural, menyatakan hubungan kausalitas untuk menguji hipotesis.
- b. Model pengukuran, menyatakan hubungan kausalitas antara indikator dengan variabel penelitian.

4. Memilih Matrik Input dan Estimasi Model Kovarians atau Korelasi

SEM menggunakan matriks varians, matriks kovarians, atau matriks korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukannya. Data mentah observasi individu dapat dimasukkan dalam program Lisrel, yang sebelumnya diubah menjadi matriks kovarians atau matriks korelasi. Analisis terhadap data outlier harus dilakukan sebelum matriks kovarians atau matriks korelasi dihitung. Dalam penelitian ini, input data yang digunakan adalah matriks kovarians karena digunakan untuk pengujian suatu model yang mendapatkan justifikasi teori

5. Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Selama proses estimasi berlangsung dengan program komputer, sering didapat hasil estimasi yang tidak logis atau *meaningless*. Hal ini berkaitan

dengan masalah identifikasi model struktural. Problem identifikasi ketidakmampuan *proposed model* untuk menghasilkan *unique estimate*. Cara melihat ada tidaknya problem identifikasi adalah dengan melihat hasil estimasi yang meliputi:

- a. Adanya nilai *standard error* besar untuk satu atau lebih koefisien
- b. Ketidakmampuan program untuk invert information matrix
- c. Nilai estimasi yang tidak mungkin, misalnya *error variance* yang *negative*.
- d. Adanya nilai korelasi yang tinggi ($> 0,90$) antar koefisien estimasi.

Jika diketahui terdapat atau ditemukan problem identifikasi, maka harus memperhatikan tiga hal berikut:

- a. Besarnya jumlah koefisien yang diestimasi relatif terhadap jumlah kovarian atau korelasi, yang diindikasikan dengan nilai *df (degree of freedom)* yang kecil.
- b. Digunakan pengaruh timbal balik atau resiprokal antar konstruk (*non-recursive models*).
- c. Kegagalan dalam menetapkan nilai (*fix*) pada skala konstruk.

Cara untuk menyelesaikan kegagalan ini dengan menetapkan lebih banyak konstrain dalam model, yaitu dengan menghapus path dari diagram path sampai masalah yang ada hilang.

6. Evaluasi Kecocokan Model berdasarkan Kriteria *Goodness-of-Fit*

Kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness-of-fit*. Tindakan pertama adalah mengevaluasi apakah data yang digunakan dapat memenuhi asumsi–asumsi SEM yaitu ukuran sample, normalitas dan lineritas, *outliers*, multikolinieritas dan *singularity*. Setelah itu, peneliti melakukan uji kesesuaian dan uji statistik. Beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value*-nya yang digunakan untuk menguji apakah sebuah model diterima atau ditolak adalah:

a. **X^2 – *Chi-square statistic***

Model uji ini digunakan untuk mengembangkan dan menguji seberapa dekat kecocokan antara matriks kovarian sampel dengan matriks kovarian model atau bisa didefinisikan apakah sebuah model yang terbentuk sesuai dengan datanya. Semakin kecil nilai X^2 maka semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitasnya dengan cut-off sebesar $p=0,05$ atau $p=0,10$ (Hulland et al, 1996), tergantung tingkat signifikansi yang diambil peneliti. Jika nilai $p>0,05$ atau $p>0,10$ menandakan bahwa H_0 diterima, dan matriks input yang diprediksi dengan sebenarnya tidak berbeda secara statistik.

b. **RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*)**

RMSEA merupakan nilai indeks yang digunakan untuk mengukur penyimpangan nilai parameter suatu model dengan matriks kovarian populasinya, mencoba memperbaiki kecenderungan *chi-square* menolak model, dengan mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sampel yang besar (Ghozali, 2014). Nilai RMSEA menunjukkan nilai *goodness of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi (Hair et al, 1995). Nilai $RMSEA \leq 0,05$ merupakan nilai indeks yang dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model tersebut berdasarkan *degrees of freedom*. Sedangkan $0,05 < RMSEA < 0,08$ maka model ini diterima yang menunjukkan sebuah model *good fit*.

c. **GFI (*Goodness of Fit Index*)**

GFI merupakan ukuran mengenai ketepatan model dalam menghasilkan *observed matrix covariance*, yang dikembangkan oleh Joreskoq dan Sorbon Tahun 1984 (Ghozali, 2014). GFI sering disebut sebagai indeks kesesuaian, yang digunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi (Bentler, 1983; Tanaka & Huba, 1989).

GFI merupakan ukuran *non statistical* yang mempunyai rentang nilai antara 0,00 (*poor fit*) sampai dengan 1,00 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan sebuah *better fit*. Nilai yang disyaratkan oleh beberapa ahli untuk menilai kecocokan model ini adalah 0,90 (Ghozali, 2014). Nilai ini mengisyaratkan bahwa model yang diuji memiliki kesesuaian yang baik.

d. AGFI (*Adjusted Goodness Fit Index*)

AGFI merupakan pengembangan dari GFI, perbedaannya terletak pada penyesuaian terhadap pengaruh *degree of freedom* dalam model. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,90 (Hair et al, 1995). Semakin besar nilai AGFI maka semakin baik kesesuaian yang dimiliki model.

e. CMIN/DF

Adalah *the minimum sample discrepancy function* dibagi dengan *degree of freedom*-nya. CMIN/DF merupakan statistik *chi-square* (X^2), dibagi df-nya sehingga X^2 - relatif. Nilai X^2 - relatif kurang dari 3,00 ada indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data (Arbuckle, 1997). Peneliti Byrne (Ghozali, 2014) mengusulkan nilai ratio ini <2 merupakan ukuran *fit*.

f. TLI (*Tucker Lewis Index*)

Merupakan indeks kesesuaian *incremental* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline model*. Ukuran ini menggabungkan ukuran *parsimony* kedalam indeks komparasi antara *proposed model* dan *null model*. TLI digunakan untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat kompleksitas model.

Nilai TLI berkisar antara 0 sampai 1, dan nilai penerimaan yang direkomendasikan sebagai acuan diterimanya sebuah model adalah $\geq 0,90$ (Ghozali, 2014).

g. CFI (*Comparative Fit Index*)

CFI juga merupakan indeks kesesuaian incremental. Besaran indeks ini adalah antara 0 sampai dengan 1. Nilai CFI yang mendekati 1 mengindikasikan model memiliki tingkat kesesuaian yang baik. Indeks ini sangat dianjurkan untuk dipakai karena indeks ini relatif tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kurang dipengaruhi oleh kerumitan model. Nilai CFI penerimaan yang direkomendasikan adalah $> 0,90$. Rentang nilai sebesar 0–1, dimana semakin mendekati 1, mengidentifikasi tingkat fit yang paling tinggi – *a very good fit* (Arbuckle, 1997).

Tabel 3. 8
Goodness of Fit Index Table

<i>Goodness of Fit Index</i>	Tingkat Kecocokan
1. <i>Non-Centrality Parameter</i> (NCP)	Nilai yang kecil, interval yang sempit
2. <i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA) P (<i>close fit</i>)	RMSEA $\leq 0,08$ P $\geq 0,05$
3. <i>Expected Cross-Validation Index</i> (ECVI)	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI saturated
4. <i>Akaike's Information Criterion</i> (AIC)	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC saturated
5. <i>Consistent Akaike's Information Criterion</i> (CAIC)	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC saturated
6. <i>Normed Fit Index</i> (NFI)	NFI ≥ 0.90
7. <i>Non-Normed Fit Index</i> (NNFI)	NNFI ≥ 0.90
8. <i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	CFI ≥ 0.90
9. <i>Incremental Fit Index</i> (IFI)	IFI ≥ 0.90
10. <i>Relative Fit Index</i> (RFI)	RFI ≥ 0.90
11. <i>Root Mean Square Residual</i> (RMR)	Standardized RMR $\leq 0,05$
12. <i>Goodness of Fit Index</i> (GFI)	GFI ≥ 0.90
13. <i>Adjusted Goodness-of-Fit Index</i> (AGFI)	AGFI ≥ 0.90

Sumber: (Wijanto, 2008)

7. Interpretasi dan Modifikasi Model

Setelah model diestimasi, residualnya haruslah kecil atau mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarians residual harus bersifat simetrik. Model yang baik mempunyai *standardized residual variance* yang kecil. Angka 2,58 merupakan batas nilai *standardized residual* yang dipersyaratkan, yang diinterpretasikan sebagai *significant* secara statistik pada tingkat $\alpha = 5\%$ dan menunjukkan adanya *predictor error* yang substansial untuk sepasang indikator.