

BAB III

METODE PENELITIAN

A. *Setting* Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Hindoli Mill Sungai Lilin Musi Banyuasin yang beralamat di Jl. Lintas Timur, Palembang- Jambi Km.111 Desa Teluk Kemang, Kecamatan Sungai Lilin, Musi banyuasin 30755, Sumatera Selatan, Indonesia.

B. Desain Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang disebutkan sebelumnya, maka desain tulisan ini termasuk pada jenis penelitian deskriptif dari pengolahan data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik.

Menurut Sedarmayanti dan Syarifudin mengatakan bahwa data kuantitatif adalah data yang berbentuk ke dalam angka-angka dan dijelaskan hasil- hasil perhitungan berdasarkan literatur yang ada.¹

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif. Jenis data kuantitatif dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh langsung dari pihak yang bersangkutan yaitu responden bagian HRD PT. Hindoli beserta karyawan

¹Sedarmayanti dan Syarifudin Hidayat, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Maju Mundur, 2011), hal. 73.

PT.Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin berupa hasil penelitian observasi dan wawancara berupa data perusahaan yang memaparkan tentang disiplin kerja, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, motivasi kerja dan produktivitas karyawan PT. Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah berupa data primer, data primer merupakan data yang dikumpulkan melalui pihak pertama, biasanya dapat melalui wawancara, dan lain-lain.² Menurut Hendri data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perorangan langsung dari objeknya.³

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari hasil menyebarkan kuensioner yang disebarkan pada sampel yang telah ditentukan dan wawancara dengan karyawan PT. Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin. Data primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang karakteristik responden dan persepsi responden terhadap variabel – variabel penelitian meliputi disiplin kerja, tingkat pendidikan pengalaman kerja dan motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan.

²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 172.

³Suryani Hendri, *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), hal. 171

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan seluruh unit-unit pengamatan yang menjadi objek penelitian dalam suatu penelitian survei.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT.Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Atau sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.⁶

Teknik pengukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus Slovin. Dalam menentukan ukuran sample penelitian, Slovin memasukkan unsur kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditoleransi. Nilai toleransi ini dinyatakan dalam persentasi misalnya 5% ,10% . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.⁷

⁴Abuzar Asra dan Achmad Prasetyo, *Pengambilan Sampel dalam Penelitian Survei*, (Depok, PT. RajaGrafindo, 2015), hal. 26.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2016), hal. 81.

⁶Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder, Edisi Revisi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hal. 73

⁷Anwar Sanusi, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hal. 101

Rumus Slovin sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e² = Taraf nyata atau batas kesalahan

Dalam menentukan jumlah sampel yang akan dipilih, penulis menggunakan tingkat kesalahan 5%. Karena dalam setiap penelitian tidak mungkin hasilnya sempurna 100%, makin besar tingkat kesalahan makan semakin sedikit ukuran sampel. Jumlah populasi sebagai dasar perhitungan yang digunakan adalah 188 orang, dengan perhitungan sebagai berikut:

Diketahui = 188 karyawan

Ditanya = berapa jumlah sampel?

Jawab

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

$$n = \frac{188}{1 + (188 \times 0,05^2)} = \frac{188}{1 + (188 \times 0,0025)} = \frac{188}{1 + 0,47} = \frac{188}{1,47}$$

n = 127,9 dibulatkan menjadi 128 responden.

Jadi, jumlah sampel yang akan diteliti sebanyak 128 karyawan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.⁸ Dalam hal ini penulis membuat pertanyaan-pertanyaan tertulis kemudian dijawab oleh responden atau *sampling*. Teknik angket digunakan untuk mengetahui tingkat disiplin kerja, tingkat pendidikan, motivasi, dan pengalaman kerja pada karyawan PT. Hindoli. Pada penelitian karyawan diarahkan untuk mengisi angket tersebut berdasarkan keadaan diri mereka sebenarnya. Data yang diperoleh dari angket adalah skor disiplin kerja, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, dan motivasi karyawan.

2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono, dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu.⁹ Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pencatatan dan mengumpulkan data yang diidentifikasi dari dokumentasi yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti oleh penulis di PT.Hindoli Mill Sungai Lilin Musi Banyuasin. Penulis mengumpulkan data-data secara langsung melalui dokumen-dokumen yang diberikan oleh pihak perusahaan yaitu bagian HRD PT. Hindoli tentang masalah yang diteliti.

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen Kuantitatif, Kualitatif, Kombinansi dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 142

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2016), hal. 123.

F. Skala Pengukuran Data

Skala likert digunakan oleh peneliti guna mengukur persepsi atau sikap seseorang. Skala *likert* dirancang agar responden dapat menyatakan sikap seberapa kuat ia setuju, tidak setuju atas suatu pertanyaan tertentu.¹⁰ Skala *likert* ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden diminta memberikan jawaban atau responden terhadap skala ukur yang disediakan.

Skala *likert* sebagai pilihan responden karyawan dalam mengisi angket kompensasi, loyalitas, dan kepuasan kerja, yaitu skala yang terdiri dari sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. kelima penilaian diberikan bobot sebagai berikut.¹¹ Pengukuran skala *likert* dalam penelitian ini sebaagi berikut:

Tabel 3.1

Pengukuran Skala *Likert*

No	Jawaban	Penilaian
1.	Sangat Setuju (SS)	5
1.	Setuju (S)	4
2.	Netral (N)	3
3.	Tidak Setuju (TS)	2
4.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

¹⁰Nuryaman Dan Veronika, *Metode Penelitian Akuntansi Dan Bisnis Teori dan Praktek*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2015), hal. 93

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen Kuantitatif, Kualitatif, Kombinansi dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 168

G. Variabel – Variabel Penelitian

1. Defenisi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.¹² Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu Pengaruh Disiplin Kerja, Tingkat Pendidikan, dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan maka penulis mengelompokkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini menjadi variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. *Independent Variable* (Variabel Bebas)

Independent variabel atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹³ Variabel independen dalam penelitian ini adalah disiplin kerja, tingkat pendidikan, dan pengalaman kerja.

b. *Dependent Variable* (Variabel Terikat)

Dependent variable atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun dalam penelitian ini *dependent variable* adalah produktivitas kerja karyawan PT.Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 38

¹³ *Ibid.*, hal. 39.

2. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan guna menentukan jenis dan indikator dari variabel- variabel yang terkait dalam penelitian ini. Disamping itu, operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat.¹⁴ Secara lebih terperinci operasionalisasi variabel dalam penelitiannya ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2
Defenisi Operasional *Independent Variable*

Variabel Independen	Defenisi Operasional	Indikator	Skala
Disiplin Kerja (X1)	Disiplin kerja pegawai adalah sikap, tingkah laku, dan perbuatan seseorang yang sesuai dengan peraturan dari organisasi baik secara tertulis maupun yang tidak tertulis.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tujuan dan Kemampuan b. Teladan Pimpinan c. Balas Jasa d. Keadilan e. Waskat f. Sanksi Hukuman g. Ketegasan h. Hubungan Kemanusiaan 	Likert
Tingkat Pendidikan (X2)	Tingkat pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses tingkatan dalam pembelajaran agar peserta didik secara aktif	<ul style="list-style-type: none"> a. Jenjang Pendidikan b. Kesesuaian Jurusan 	Likert

¹⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 40

	mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.		
Pengalaman Kerja (X3)	Pengalaman kerja merupakan ukuran tentang lama waktu atau masa kerja yang telah di tempuh seseorang, dapat memahami tugas- tugas suatu pekerjaan dan telah melaksanakan dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> a. Lama Waktu/ Masa Kerja b. Tingkat Pengetahuan c. Keterampilan yang Dimiliki d. Penguasaan terhadap Pengerjaan dan Peralatan 	Likert
Motivasi (X4)	motivasi merupakan daya pendorong yang mengakibatkan seseorang anggota organisasi mau dan rela untuk menggerakkan kemampuan dalam membentuk keahlian dan keterampilan tenaga dan waktunya untuk menyelenggarakan berbagai kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya dan menunaikan kewajibannya dalam rangka pencapaian tujuan dan berbagai sasaran	<ul style="list-style-type: none"> 1. Daya Pendorong 2. Kemauan 3. Kerelaan 4. Membentuk Keahlian 5. Membuat Keterampilan 6. Tanggung Jawab 7. Kewajiban 8. Tujuan 	Likert

	organisasi yang telah ditentukan sebelumnya		
Produktivitas Kerja (Y)	Produktivitas merupakan suatu hubungan antara keluaran (barang-barang atau jasa) dengan masukan (tenaga kerja, bahan, dan uang). Masukan sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam ke-satuan fisik, bentuk dan nilai	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan b. Meningkatkan Hasil Yang Dicapai c. Semangat Kerja d. Pengembangan Diri e. Efisiensi 	Likert

Sumber: Dikembangkan melalui penelitian ini

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket atau kuesiner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Sugiyono menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur fenomena maupun sosial yang diamati.¹⁵ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan skala *Likert*. Ada dua proses pengembangan instrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

1. Uji Validitas

Validitas instrumen merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahian sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang sah atau valid mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid

¹⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 134

apabila mampu mengukurapayang diinginkan. Sebuah instrumen juga dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.¹⁶

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau keabsahan suatu alat ukur. Validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar (konstruk) pertanyaan dalam mendefinisikan variabel. Uji validitas bertujuan untuk menentukan tingkat kemampuan suatu indikator (variabel manifes) dalam mengukur variabel latennya.¹⁷

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai suatu instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya yaitu apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat pula diandalkan.¹⁸

Uji reliabilitas instrumen ini dapat dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi dan stabilitas alat ukur atau instrumen penelitian dalam mengukur suatu konsep atau konstruk.¹⁹

¹⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung:Alfabeta, 2012), hal. 172.

¹⁷Haryadi Sarjono, *Structural Equation Modeling (SEM): Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Penelitian Bisnis*, (Jakarta: Salemba Empat, 2015), hal. 35.

¹⁸*Ibid.*, hal.173.

¹⁹Willy Abdillah dan Jogiyanto, *Partial Least square (PLS) Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) dalam Penelitian Bisnis*, (Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2015), hal. 74.

I. Teknik Analisis Data

1. Asumsi dalam *Structural Equation Model*(SEM)

Analisis data Deskriptif

Analisis mengenai data deskriptif ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran deskriptif mengenai jawaban para responden untuk masing- masing variabel penelitian yang akan digunakan oleh peneliti.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis data kuantitatif. Teknik analisis yang dilakukan yaitu data yang dilakukan yang diperoleh dari jawaban kuesioner yang digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk angka-angka dan perhitungan dengan metode statistik. Metode pendekatan kuantitatif yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan data yang yang diperoleh dari kuesioner yang disebar dan di isi oleh para karyawan PT. Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin.

Data tersebut harus diklasifikasikan ke dalam kelompok tertentu dengan menggunakan tabel- tabel tertentu agar memudahkan dalam menganalisis, dengan menggunakan model analisis *Structural Equation Model* (SEM), sehingga di peroleh gambaran yang dapat menunjukkan adanya pengaruh disiplin kerja, tingkat pendidikan, dan pengalaman kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Hindoli Sungai Lilin Musi Banyuasin.

a. Uji *Structural Equation Model* (SEM)

Dalam sebuah penelitian diperlukan alat interpretasi dan analisis data, yang diharapkan akan memberikan solusi pada masalah penelitian yang menjadi dasar pada penelitian tersebut. Salah satu metode analisis persamaan struktural yang dipilih untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Structural Equation Model* (SEM). Model SEM merupakan analisis yang mengintegrasikan analisis data empirik dengan konstruk teori yang secara simultan peneliti dapat mengevaluasi hasil pengukuran dan komponen-komponennya yang digambarkan dalam suatu model hipotetik.²⁰

Penelitian tentang hipotesis 1 sampai hipotesis 3 yaitu menggunakan alat analisis data *Structural Equation Modeling* (SEM) dari paket statistik Lisrel versi 2.80. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis yaitu:

Confirmatory Factor Analysis

Pada aplikasi SEM *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) digunakan untuk mengkonfirmasi faktor-faktor yang paling dominan dalam kelompok variabel.

b. Pengembangan *Path Diagram*

Dalam langkah kedua ini, model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama akan digambarkan dalam sebuah *path diagram*, yang akan mempermudah untuk melihat hubungan- hubungan kausalitas yang akan diuji. Dalam *path diagram*, hubungan antar konstruk akan dinyatakan dalam bentuk anak panah.

²⁰J. Supranto dan Nandan Limakrisna, *Petunjuk Praktis Penelitian Ilmiah untuk Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012), hal. 119.

Anak panah yang lurus menunjukkan sebuah hubungan kausal yang langsung antara satu konstruk dengan konstruk lainnya. Sedangkan garis- garis lengkung antara konstruk dengan anak panah pada setiap ujungnya menunjukkan korelasi antara konstruk- konstruk yang dihubungkan dalam peth diagram yang dapat dibedakan dalam dua kelompok.

1. *Exogenous constructs* yang dikenal juga sebagai variabel independen yang tidak diprediksi oleh variabel lain dalam model. Konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah.

2. *Endogenous constructs* yang merupakan faktor- faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk eksogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

c. Alat Analisis Structural Equation Model (SEM)

Alat analisis Structural Equation Model (SEM) sehubu gan dengan jenis model yang terdapat dalam SEM (*measurement model* dan *structural model*) adalah:

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Alat analisis ini digunakan untuk menguji sebuah measurement model. Tujuan dari analisis faktor konfirmatori ini adalah untuk mmengetahui apakah indikator- indikator yang tersedia benar- benar dapat menjelaskan sebuah variabel laten (konstruk).

d. Pengukuran *Structural Equation Modelling* (SEM)

SEM (*Structural Equation Modelling*) atau model persamaan struktural yang digunakan dalam berbagai ilmu seperti psikologi, ekonomi, pendidikan dan ilmu sosial lainnya. SEM sendiri merupakan perkembangan dari beberapa keterbatasan analisis multivariat. Tujuan utama dari analisis SEM adalah menguji fit suatu model yang kesesuaian model teoritik dengan data empirid. Menurut Ghazali suatu model dikatakan fit apabila sudah sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Kriteria *Goodness Of Fit* adalah sebagai berikut:²¹

Tabel 3.3
Kriteria *Godness Of Fit*

Kriteria Indeks Ukuran	Nilai Acuan
Chi Square (X^2)	Sekecil Mungkin
P- value	$\geq 0,05$
NCP	Nilai NCP < nilai <i>Degree of Freedom</i>
RMSEA	$\leq 0,08$
ECVI	Nilai ECVI model dekat dengan nilai <i>satu rated</i> ECVI
AIC	Nilai AIC lebih kecil dari nilai AIC <i>satu rated</i> dan <i>independence rated</i>
CAIC	Nilai CAIC lebih kecil dari nilai AIC <i>satu rated</i> dan <i>independence rated</i>
NFI	≥ 0.90

²¹Sofyan Yamin, *Seri Buku Statistik Structural Equation Modelling untuk Pemula (Rahasia Olah Data Lisrel)*, Jakarta: Mitra Wacana Media, 2014), hal. 28-29.

NNFI	≥ 0.90
CFI	≥ 0.90
IFI	≥ 0.90
RFI	≥ 0.90
CN	≥ 200
RMR	≤ 0.05
GFI	≤ 0.90
AGFI	≤ 0.90

Sumber:

Penjelasan dari masing-masing kriteria Goodness of Fit sebagai berikut:²²

1. X^2 (*Chi Square Statistic*)

Uji chi square adalah uji statistik yang berguna untuk menguji apakah terdapat perbedaan antara matrikkovarian data empiris matrikkovarian data teoritis. Matrikkovarian data empiris populasi Σ selanjutnya ditaksir melalui data sampel dengan membentuk matrikkovarian sampel S dan matrikkovarian model teoritis $\Sigma(\theta)$ yang dihasilkan disebut “*model-implied covariance matrik*” atau $\Sigma(\theta)$. Pengujian *chi square* dilakukan dengan meminimumkan perbedaan antara kedua matrik kovarian tersebut. Model dikatakan *good fit* bila matrikkovarian model empiris S identik dengan matrikkovarian model taksiran $\Sigma(\theta)$ atau hasil *p-value* pengujian *chi square* (X^2) adalah diatas 0,05. Yang berarti menerima H_0 .

²²*Ibid*, hal. 21-28.

2. NCP (*Non-Centrality Parameter*)

Ukuran ini dikembangkan sebagai alternatif dari ukuran GoF *chi square* yang lebih sedikit dipengaruhi oleh ukuran sampel dengan memasukkan unsur *degree of freedom* (df). Kedua ukuran GoF disarankan untuk perbandingan model dimana nilai ukuran GoF NCP dan SNCP yang kecil menunjukkan kecocokan model lebih baik.

3. RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)

RMSEA merupakan salah satu GoF yang paling sering digunakan untuk mengoreksi kecenderungan bias dari ukuran *Chi square* (menolak model yang diajukan) ketika ukuran sampel besar atau model dengan banyak variabel. Nilai ini menggambarkan seberapa baik model yang diajukan sesuai dengan populasi. Nilai ini memiliki batas bawah 0 dan nilai $RMSEA \leq 0.05$ dapat disebut *close fit*, sedangkan $0.05 < RMSEA < 0,08$ disebut *good fit*. Nilai RMSEA antara 0,08-0,10 menunjukkan *mediocre fit*, dan nilai $RMSEA > 0,10$ disebut *poor fit*.

4. ECVI (*Expected Cross Validation Index*)

Ukuran GoF ini digunakan untuk perbandingan model dimana nilai ECVI yang kecil menunjukkan model lebih baik.

5. AIC (*Akaike Information Criterion*)

AIC digunakan untuk perbandingan model dengan nilai yang lebih kecil yang menunjukkan tingkat kecocokan model lebih baik. Nilai AIC mendekati nol menunjukkan ukuran kecocokan model yang lebih baik.

6. CAIC (*Consistent Akaike Information Criterion*)

CAIC digunakan untuk perbandingan model dengan nilai yang lebih kecil yang menunjukkan tingkat kecocokan model lebih baik. Nilai AIC mendekati nol dan lebih kecil menunjukkan ukuran kecocokan model yang lebih baik.

7. NFI (*Normed Fit Index*)

NFI merupakan kelompok GoF Incremental dimana index ini adalah membandingkan antara *Chi square proposed model* dengan *Chi square null model*. Nilai NFI terletak antara 0-1 dimana semakin tinggi nilai NFI mendekati 1 menunjukkan model lebih baik. *Rule of thumb* nilai $NFI \geq 0.90$ sebagai *cut off* untuk menentukan model *good fit* atau lebih diutamakan nilai NFI diatas 0,95.

8. NNFI (*NonNormed Fit Index*)

Ukuran GoF ini juga merupakan rasio antara *Chi square* dengan *Degree of Freedom* (df). Ukuran GoF ini adalah perbaikan dari NFI yang lebih sedikit dipengaruhi oleh ukuran sampel. Meskipun demikian ketika jumlah sampel kecil, nilai GoF ini cenderung *poor fit* meskipun ukuran GoF lainnya menunjukkan hasil *good fit*. Sebagaimana nilai NFI, *rule thumb* nilai NNFI di atas 0,90 adalah *cut off* untuk menunjukkan kecocokan model yang baik.

9. CFI (*Comparative Fit Index*)

Ukuran GoF lainnya yang merupakan perbaikan dari NFI adalah *Comparative Fit Index* (CFI). Nilai ukuran GoF ini terletak antara 0 -1 yang merupakan perbandingan antara model yang diajukan dengan model dasar. Nilai $CFI \geq 0,90$ dikatakan sebagai model *good fit* atau lebih diutamakan nilai CFI di atas 0,95.

10. IFI (*Incremental Fit Index*)

Ukuran GoF *incremental fit index* (IFI) diusulkan sebagai perbaikan dari NFI. NFI tidak mencapai nilai 1 untuk ukuran sampel kecil. *Rule of thumb* untuk menunjukkan model fit (*good fit*) adalah $IFI \geq 0,90$ atau lebih diutamakan nilai IFI di atas 0,95. Seperti halnya NNFI, nilai IFI dapat melebihi nilai 1.

11. RFI (*Relative Fit Index*)

RFI (*Relative Fit Index*) menggambarkan turunan dari NFI dengan nilai terletak antara 0-1 dengan nilai *cut off* untuk menyatakan model fit adalah $RFI \geq 0,90$ atau nilai RFI di atas 0,95.

12. CN (*Critical N*)

Ukuran GoF ini disebut juga *critical N* adalah ukuran sampel terbesar yang dapat digunakan untuk menerima hipotesis bahwa model yang diajukan benar. Nilai *CN index* yang direkomendasikan adalah di atas 200.

13. RMR (*Root Mean Square Residual Index*) dan *Standardized RMR*

RMR adalah nilai rerata kuadrat residual dengan mencocokkan antara matrikkovarian sampel S dengan matrikkovarian model empiris $\Sigma(\theta)$. *Rule of thumb* nilai RMR mendekati 0 menunjukkan tingkat kecocokan model yang baik. Meskipun demikian, nilai ukuran GoF ini cenderung meningkat untuk input data kovarian dibandingkan input data korelasi disebabkan karena perbedaan skala pengukuran. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperkenalkan ukuran GoF *standardized root mean square residual* (SRMR). Ukuran GoF SRMR ini merupakan bentuk baku (*standardized*) dari nilai residual. Keuntungan kedua

ukuran GoF tersebut adalah relatif sedikit dipengaruhi oleh pelanggaran asumsi distribusi data.

Nilai batas SRMR ini disarankan adalah di bawah 0,05 untuk menyatakan model *fit*. Sedangkan nilai SRMR antara 0,05- 0,10 masih dikatakan “*acceptable fit*”. Nilai SRMR di atas 0,10 dapat dikatakan sebagai *poor fit*.

14. GFI (*Goodness of Index*)

Ukuran GoF ini dipertimbangkan sebagai ukuran dari proporsi varians yang mampu dijelaskan oleh model seperti halnya nilai *R square* dalam analisis regresi. Nilai GFI terletak antara 0-1 dimana nilai yang tinggi mendekati 1 menunjukkan model *good fit*. Rule of thumb nilai $GFI \geq 0,90$ menunjukkan *good fit* dan lebih diutamakan nilai GFI di atas 0,95.

15. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*)

Ukuran AGFI termasuk dalam kelompok uji kecocokan absolute. Ukuran GoF ini merupakan perluasan dari GFI *index*. Nilai indeks ini terletak antara 0-1 dengan *rule of thumb* nilai indeks $AGFI \geq 0,90$ menunjukkan model *fit* dengan nilai AGFI lebih diutamakan di atas 0,95.

e. Convergent Validity dan Construct Validity

Digunakan untuk menguji apakah indikator yang ada pada sebuah konstruk, memang merupakan bagian atau dapat menjelaskan konstruk, maka perlu dilakukan uji validitas.²³

²³Santoso, *Analisis SEM menggunakan AMOS*, (Jakarta: PT. Elex Media Koputind, 2012), hal 128.

Dalam SEM, uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *convergent validity*. Jika memang sebuah indikator menjelaskan sebuah konstruk tersebut dan total indikator akan mempunyai *variance extracted* yang cukup tinggi (di atas 0,5).²⁴

Disamping itu, analisis SEM juga mengenal uji reliabilitas. Uji Reliabilitas di dalam SEM dikenal dengan nama reliabilitas komposit (*composite reliability*). Standar ketentuan reliabilitas adalah $> 0,70$, sehingga dinyatakan reliabel. Menurut Hair, reliabilitas komposit disebut juga reliabilitas konstruk. Secara manual, pengukuran reliabilitas konstruk dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Construct Reliability (CR)} = \frac{(\sum \text{std.Loading})}{(\sum \text{std.Loading}) + \sum \epsilon_j}$$

Dimana:

$\sum \text{std. Loading}$ = Jumlah total standard loading setiap indikator

$\sum \epsilon_j$ = Jumlah measurement error untuk tiap indikator

Pada prinsipnya, pengukuran ini menunjukkan jumlah variabel dari indikator- indikator yang diekstraksi oleh konstruk laten yang dikembangkan. Konstruk laten yang diwakili oleh indikator- indikator tersebut dikatakan baik, bila nilai *variance extracted* yang dapat diterima adalah $\geq 0,50$. *Variance extracted* ini didapatkan rumus oleh Hair dalam Ferdinand, yang digunakan adalah:²⁵

²⁴Ferdinand, *Structural Equation Modeling dalam Penelitian untuk Teori Magister*, (Semarang: UNIP, 2005), hal 304.

²⁵Ferdinand, *Structural Equation Modeling dalam Penelitian untuk Teori Magister* (Semarang: UNIP, 2006), hal 154.

$$\text{Construct Reliability (CR)} = \frac{(\sum \text{std.Loading})}{(\sum \text{std.Loading}) + \sum \epsilon_j}$$

$\sum \text{std.Loading}$ = Jumlah total standard loading diperoleh dari *standardized loading* untuk setiap indikator yang didapat dari hasil perhitungan komputer.

$\sum \epsilon_j$ = Jumlah measurement error untuk tiap indikator

f. Interpretasi dan Modifikasi Model

Pada tahap ini model di interpretasikan dan modifikasi, bagi model- model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan. Hair dalam Ferdinand memberikan pedoman untuk mempertimbangkan perlu tidaknya memodifikasi sebuah model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model.²⁶ Batas keamanan untuk jumlah residual yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi mulai perlu dipertimbangkan. Nilai residual yang lebih besar atau sama dengan 1,96 di interpretasikan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%.

²⁶*Ibid*, hal. 155