

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Unit Analisis dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan disalah satu perusahaan BUMN yang bergerak dibidang jasa konstruksi yaitu di perusahaan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk dimana domisilinya kantor pusatnya beralamat di Jl Pasar Minggu. , dimana Ruang lingkup bidang usaha Perusahaan meliputi:

(a) Konstruksi, (b) Konsultasi manajemen dan rekayasa industri (*Engineering Procurement and Construction/EPC*), (c) Penyelenggaraan prasarana dan sarana perkeretaapian, (d) Investasi, perdagangan umum, jasa pengadaan barang, industri pabrikasi beton pracetak (*precast*), jasa dalam bidang teknologi informasi, dan agro industry, dan (e) Properti, hotel, dan real estate. Sebagai gambaran umum yang akan dilakukan dalam penelitian ini, dimana objeknya dan sasarannya adalah pada karyawan dengan level jabatan tertentu sebagai Manager yang tertera pada tabel dibawah ini.

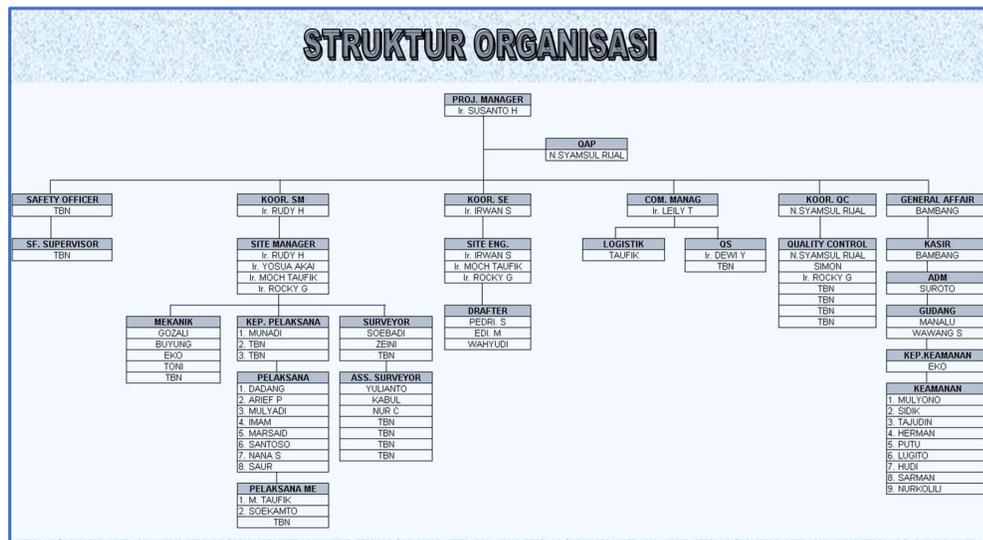
Tabel 3.1 Komposisi Populasi Karyawan Berdasarkan Level Jabatan

Jabatan	Tahun 2023
<i>General Manager</i>	27
<i>Manager Operasional</i>	9
<i>Kordinator Proyek</i>	33
<i>Specialist Procurement Construction</i>	14
<i>Project Manager</i>	205

<i>Project Construction , Project Commercial, Project Enginerering</i>	672
<i>Project Finance (Level-2 Proyek)</i>	
<i>Senior Staff</i>	210
<i>Officer/Supervisor ,Surveyor, Peralatan,Project Control, Drafter</i>	
<i>Bim Modeller, Construction Engineer, Quantity Surveyor, Cost Control</i>	699
<i>Scheduler, Quality Control,Akutansi, Pajak, Keuangan, Personalia</i>	
<i>(Level-3 Proyek)</i>	
<i>Junior Officer /Adminitrasi Proyek (Level-4 Proyek)</i>	12
Jumlah/ Total	1881

Sumber : HRD PT. Adhi Karya Tbk Divisi Proyek

sebagai analisis yang digunakan sebagai unit karyawan di level manager dan objeknya dikhususkan yang melaksanakan pekerjaan dalam organisasi struktural di divisi proyek . Perusahaan PT Adhi Karya,. Adapun salah satu organisasi struktural di divisi proyek adalah seperti pada gambar diagram 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Struktur Organisasi

Sumber :Diagram Struktur Organisasi Divisi Proyek

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini direncanakan menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksplanasi yaitu bertujuan menjelaskan pengaruh antar variabel yang diteliti dengan cara melakukan proses Analisis untuk melakukan uji hipotesis (Singarimbun dan Efendy,2011). Data yang diambil Berdasarkan kusioner sebagai alat pengumpul data dengan cross sectional (data silang tempat), dimana data yang dikumpulkan pada suatu titik tertentu . Data silang tempat digunakan untuk mengamati respon dalam periode sama, sehingga variasi terjadi adalah antar pengamatan (Hanke & Reitsch, 1998 :64-5; Sumodiningrat & Kuncoro, 1991). Data Kuantitatif adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka), yang dapat dibedakan sebagai data interval (data yang diukur Berdasarkan dengan jarak diantara dua titik pada skala yang sudah diketahui) dan data rasio (data yang diukur dengan suatu proporsi.). Adapun dasar penelitian kuantitatif menurut (Suliyanto ,2018) dikategorikan sebagai berikut :

1. Segi kejelasan desain (Tujuan, pendekatan, subjek,sampel, Langkah penelitian, sumber data sudah jelas).
2. Tujuan penelitian adalah untuk menjelaskan (eksplanasi) atau memprediksi (*prediction*) dengan cara melakukan pengukuran data dan melakukan generalisasi hasil dari sampel ke populasi.
3. Objek mengkaji (variabel tertentu).
4. Hipotesis (dapat mengajukan hipotesis, sebagai jawaban sementara atas pertanyaan penelitian).

5. Ukuran sampel (ukurannya *relative* besar dan bersifat *representative*).
6. Keterlibatan Peneliti (Pengumpulan data memungkinkan untuk diwakilkan atau menggunakan *enumerato*).
7. Pengumpulan data (terstruktur).
8. Analisis data , dilakukan dengan menggunakan alat statistik dan Analisis data baru dapat dilakukan ketika semua data terkumpul.
9. *Outcome* (memberikan rekomendasi *final action*).

3.3. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Berdasarkan strategi penelitian , dimana penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian survey . dan penelitian survey ini merupakan desain penelitian yang mendapatkan data kuantitatif.

3.3.1. Teknik Penentuan populasi

Populasi dalam suatu penelitian menurut Sugiyono (2010 : 80) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan dalam penelitian ,sehingga dapat dipelajari dan bisa didapat ditarik kesimpulan. “ berdasar penjelasan tersebut ,dapat disimpulkan bahwa penentuan populasi penelitian ini adalah karyawan proyek PT Adhi Karya (Persero) Tbk Jakarta , dengan level jabatan setingkat manager yang berjumlah 950 , yang nantinya sebagai koresponden penelitian.

3.3.2. Sampel

Dalam menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan bantuan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi yang metode dikembangkan oleh Isaac dan Michael sebagai berikut

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dimana : λ^2 dengan dk=1, taraf kesalahan bisa 1%, 5% dan 10%

$$P = Q = 0.5 \quad d = 0.05 \quad s = \text{jumlah sampel}$$

Menurut Sugiyono (2002), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, sampel yang diambil dari populasi tersebut harus benar-benar *representative* (mewakili). Ukuran sampel merupakan banyaknya sampel yang akan diambil dari suatu populasi berdasarkan tabel yang Isaac dan Michael dibawah ini :

**TABEL 3.2 ISAAC AND MICHAEL DALAM PENENTUAN JUMLAH
SAMPel DARI POPULASI TERTENTU DENGAN
TARAF KESALAHAN, 1, 5, DAN 10 %**

N	Sigifikasi			N	Sigifikasi		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138
15	15	14	14	290	202	158	140
20	19	19	19	300	207	161	143
25	24	23	23	320	216	167	147
30	29	28	28	340	225	172	151
35	33	32	32	360	234	177	155
40	38	36	36	380	242	182	158
45	42	40	39	400	250	186	162
50	47	44	42	420	257	191	165
55	51	48	46	440	265	195	168
60	55	51	49	460	272	198	171
65	59	55	53	480	279	202	173
70	63	58	56	500	285	205	176
75	67	62	59	550	301	213	182
80	71	65	62	600	315	221	187
85	75	68	65	650	329	227	191
90	79	72	68	700	341	233	195
95	83	75	71	750	352	238	199
100	87	78	73	800	363	243	202
110	94	84	78	850	373	247	205
120	102	89	83	900	382	251	208
130	109	95	88	950	391	255	211
140	116	100	92	1000	399	258	213
150	122	105	97	1100	414	265	217
160	129	110	101	1200	427	270	221
170	135	114	105	1300	440	275	224
180	142	119	108	1400	450	279	227
190	148	123	112	1500	460	283	229
200	154	127	115	1600	469	286	232
210	160	131	118	1700	477	289	234
220	165	135	122	1800	485	292	235
230	171	139	125	1900	492	294	237
240	176	142	127	2000	498	297	238
250	182	146	130	2200	510	301	241
260	187	149	133	2400	520	304	243
270	192	152	135	2600	529	307	245

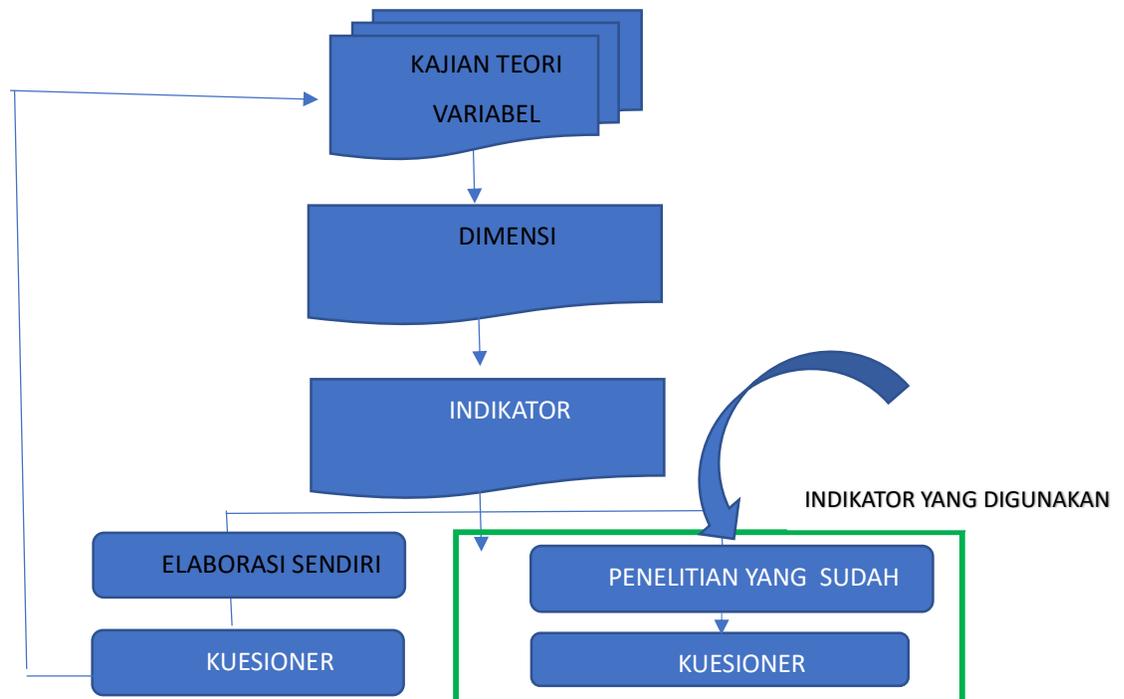
Sumber : Sugiyono (2012)

Berdasarkan data tabel Isaac dan Michael , dimana jumlah populasi 950, dengan tingkat taraf kesalahan 5 %, maka besaran sampel penelitian adalah sebanyak sebesar 255 sampel.

3.4. Metode Penelitian

3.4.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah survey riset dan studi lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung dengan membagikan kuesioner kepada responden yang dianggap memenuhi syarat. Tahapan penyusunan kuesioner mengacu kerangka teori yang Kotler (2019) dan Wheelen (2020) adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Diagram Flow Chart Tahapan Penyusunan Kuesioner

Sumber : Kotler (2019) dan Wheelen (2020)

Dalam tahapan penyusunan kuesioner, akan memilih menggunakan indikator dari peneliti yang sudah ada dengan penyesuaian dengan keadaan lapangan, dimana akan dijelaskan di dalam operasional variabel penelitian, dimana untuk variabel kinerja dimensi-indikator menggunakan teori Robbins (2006 :260), variabel kompetensi dimensi indikator menggunakan teori Spencer (1933 :11), sedangkan variabel kompensasi dimensi indikator berdasarkan teori Hasibuan (2008:18), dan yang terakhir variabel kepuasan kerja dimensi -indikator menggunakan teori Robbin dan Judge (2009:119). Sumber data yang digunakan adalah data primer dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan pada responden. Data primer biasanya diperoleh dari survey lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data ordinal (Sugiyono,2002). Dalam penyusunannya kuisisioner menggunakan model skala likert.

3.4.2. Sumber Data

Jenis sumber data dibedakan menjadi 2(dua), yaitu menjadi data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut :

- a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data yang dikumpulkan secara khusus dan berhubungan langsung dengan masalah penelitian. Data primer dalam penelitian diperoleh melalui kuisisioner yang diberikan kepada karyawan PT Adhi Karya (Persero) Jakarta yang merupakan populasi dalam penelitian ini.
- b. Data sekunder merupakan data yang telah dikelola oleh pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan mempelajari buku-buku

referensi dan sejumlah literatur lainnya yang erat kaitannya dengan penelitian ini dan digunakan sebagai pendukung data primer.

3.4.3. Skala Pengukuran

Untuk melakukan pengukuran diperlukan adanya skala pengukuran. Skala pengukuran berguna untuk mengukur besar kecilnya nilai variabel tersebut. Pada variabel terukur langsung (*observed*) seperti pengukuran Panjang dengan satuan cm, meter, dan seterusnya. Pada variabel tidak langsung (*unobserved*) , metode yang digunakan adalah metode skala pengukuran skala likert's , dimana metode Skala Likert dikembangkan oleh ahli psikologi yang Bernama Ransis Likert. Skala Likert's merupakan metode yang mengukur sikap atau perilaku dengan menyatakan setuju atau ketidaksetujuannya terhadap subjek, objek atau kejadian tertentu. Metode pengukuran yang paling sering digunakan dan dikembangkan oleh Rensis Likert ,sehingga dikenal dengan nama Skala Likert. Nama lain dari skala ini adalah *summated rating method* .Jawaban setiap instrument yang menggunakan skala Likert's mempunyai gradasi dari sangat positif sampai dengan sangat negative, dimana setiap item diberi pilihan respons yang sifatnya tertutup. Vaglas (2006) memberikan contoh salah tipe skala likert yang digunakan dalam dalam metode penelitian ini terdapat pada tabel 3.3:

Tabel 3.3 Skala Pengukuran

<i>Level of Agreement</i>	
Skala 1	<i>Strogly disagree</i>
Skala 2	<i>Disagree</i>
Skala 3	<i>Neither agree or disagree</i>
Skala 4	<i>Agree</i>
Skala 5	<i>Strogly agree</i>

Sumber : Skala Likert Vaglas (2006)

3.5. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian akan dituangkan ke dalam definisi konseptual , definisi operasional, kisi-kisi instrument dan skala pengukuran adalah sebagai berikut :

3.5.1. Instrumen Variabel Terikat (*Dependent Variable*) -Variabel Kinerja (Y)

3.5.1.1. Definisi Konseptual

Kinerja Karyawan adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu perusahaan , sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing- masing , dalam rangka mencapai tujuan perusahaan , tidak melanggar hukum , dan sesuai dengan moral dan etika.

3.5.1.2. Definisi Operasional

Kinerja adalah penilaian pimpinan yang diukur secara kualitas maupun kuantitas bawahannya terhadap hasil yang di capai sesorang dalam melaksanakan tugas yang telah menjadi tanggung jawab atas kemampuannya, kesungguhan dan pengalaman serta waktu.

3.5.1.2. Definisi Operasional

Kinerja adalah penilaian pimpinan yang diukur secara kualitas maupun kuantitas bawahannya terhadap hasil yang di capai sesorang dalam melaksanakan tugas yang telah menjadi tanggung jawab atas kemampuannya, kesungguhan dan pengalaman serta waktu, tercermin melalui indikator-indikatornya, Dimensi - Indikator kinerja karyawan yang digunakan yaitu :(1) Kualitas, (2) Kuantitas, (3) Ketepatan waktu, (4) Efektifitas , dan (5) Kemandirian.

3.5.1.3. Kisi-Kisi Instrumen Kinerja

Kisi-kisi instrument untuk mengukur kinerja merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel kerja dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator variabel kinerja. Penyusunan kuesioner berdasarkan indikator dari variabel kinerja. Kisi-kisi instrumen variabel terikat dapat dilihat tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi -kisi Instrumen Kinerja

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kusioner
1	Kinerja (Y)	Kualitas	Hasil Mutu Pekerjaan	Likert	1-2
			Kebersihan Dalam Bekerja	Likert	3-4
			Kerapian Dalam Bekerja	Likert	5
		Kuantitas	Jumlah Volume Pekerjaan	Likert	6
			Beban Kerja	Likert	7-9
		Ketepatan Waktu	Pekerjaan Tepat Waktu Sesuai Jadwal	Likert	10-12
		Efektifitas	Bekerja sesuai Target	Likert	13
			Produktivitas Pekerjaan	Likert	14-15
		Kemandirian	Profesional Kerja	Likert	16-17
			Kepedulian Karyawan	Likert	18-19

Sumber : Berdasarkan Penelitian (Andika, 2018)

3.5.1.4. Validasi Instrumen Kinerja

Pengisian skala likert dalam instrumen kinerja telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir tersebut yang bernilai dari satu hingga lima sesuai tingkat jawabannya. Dengan Teknik penskorannya sebagaimana tabel 3.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Bobot Skor Jawaban Variabel Kinerja

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Skala Likert Vaglas (2006)

3.5.2. Instrumen Variabel Bebas (*Independent Variable*) – Variabel Kompetensi (X1)

3.5.2.1. Definisi Konseptual

Kompetensi adalah kemampuan individu untuk melaksanakan suatu pekerjaan dengan benar dan memiliki keunggulan yang didasarkan pada hal-hal yang menyangkut pengetahuan (Knowledge), keahlian (skill), dan sikap (attitude)

3.5.2.2. Definisi Operasional

Kompetensi adalah penilaian atasan mengenai kemampuan individu untuk melaksanakan suatu pekerjaan dengan benar dan memiliki keunggulan yang didasarkan pada hal-hal yang menyangkut pengetahuan (Knowledge), keahlian (skill), dan sikap (attitude) untuk meningkatkan kinerja menggunakan beberapa indikator untuk mengukur kompetensi, yaitu : *traits, self-concept, knowledge, skills* dan *motives*.

3.5.2.3. Kisi – Kisi Instrumen Kompetensi

Kisi – kisi instrument untuk mengukur kompetensi merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel kompetensi dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator variabel kompetensi .Penyusunan kuesioner berdasarkan indikator dari variabel

kompetensi . Kisi-kisi instrumen variabel terikat dapat dilihat tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi -kisi Instrumen Kompetensi

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kusiner
2	Kompetensi (X1)	Traits	Konsisten	Likert	1-2
		Self-Concept	Sikap	Likert	3-4
			Sistem Nilai	Likert	5-6
		Knowledge	Informasi	Likert	7-8
			Lingkup Pekerjaan		9-10
		Skills	Kemampuan Teknis	Likert	11-12
			Kemampuan Managerial	Likert	13-14
		Motives	Mengarahkan	Likert	15-16
			Membimbing	Likert	17-18

Sumber : Berdasarkan Penelitian (Andika, 2018)

3.5.2.4. Validasi Instrumen Kompetensi

Pengisian skala likert dalam instrumen kompetensi telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir tersebut yang bernilai dari satu hingga lima sesuai tingkat jawabannya. Dengan Teknik penskorannya sebagaimana tabel 3.7 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Bobot Skor Jawaban Variabel Kompetensi

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Skala Likert Vaglas (2006)

3.5.3. Instrumen Variabel Bebas (*Independent Variable*)- Variabel Kompensasi (X2)

3.5.3.1. Definisi Konseptual

Kompensasi adalah segala sesuatu hak yang harus diterima karyawan sebagai balas jasa atas pekerjaan atau pencapaian dari karyawan

3.5.3.2. Definisi Operasional

Kompensasi adalah penilaian diri mengenai segala sesuatu hak yang harus diterima karyawan sebagai balas jasa atas pekerjaan atau pencapaian dari karyawan, yang diukur menggunakan indikator kompensasi langsung : gaji , isentif dan kompensasi tidak langsung :tunjangan dan jasa pelayanan.

3.5.3.3. Kisi – Kisi Instrumen Kompensasi

Kisi – kisi instrument untuk mengukur kompensasi merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel kompensasi dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator variabel kompensasi .Penyusunan kuesioner berdasarkan indikator dari variabel kompensasi . Kisi-kisi instrument variabel terikat dapat dilihat tabel 3.8 sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kisi -kisi Instrumen Kompensasi

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kusioner
3	Kompensasi (X2)	Kompensasi Langsung	Gaji	Likert	1-4
			Isentif	Likert	5-8
		Kompensasi Tidak langsung	Tunjangan	Likert	9-12
			Jasa Pelayanan	Likert	13-16

Sumber : Berdasarkan Penelitian (Harum, 2020)

3.5.3.4. Validasi Instrumen Kompensasi

Pengisian skala likert dalam instrumen kompensasi telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir tersebut yang bernilai dari satu hingga lima sesuai tingkat jawabannya. Dengan Teknik penskorannya sebagaimana tabel 3.9 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9 Bobot Skor Jawaban Variabel Kompensasi

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Skala Likert Vaglas (2006)

3.5.4. Instrumen Variabel Mediasi (*Intervening Variable*) - Variabel Kepuasan Kerja (Z)

3.5.4.1 Definisi Konseptual

Kepuasan Kerja adalah *response affective* atau emosional terhadap berbagai segi pekerjaan.

3.5.4.2. Definisi Operasional

Kepuasan kerja adalah penilaian diri terhadap *response affective* atau emosional terhadap berbagai segi pekerjaan, meliputi Indikator : Pekerjaan itu sendiri ,Gaji atau Imbalan , Promosi , Supervisi , Rekan kerja.

3.5.4.3. Kisi – Kisi Instrumen Kepuasan Kerja

Kisi – kisi instrument untuk mengukur kinerja merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan kerja dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator variabel kepuasan kinerja .Penyusunan kuesioner berdasarkan indikator dari variabel kepuasan kinerja. Kisi-kisi instrument variabel terikat dapat dilihat tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kisi -kisi Instrumen Kepuasan Kerja

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kusioner
1	Kepuasan Kerja (Z)	Pekerjaan Itu sendiri	Kesesuaian Pekerjaan	Likert	1
			Kesesuain Rencana	Likert	2
			Kesesuaian Mutu	Likert	3
		Imbalan (Gaji)	Kesesuain dg Hasil Kerja	Likert	4
			Kesesuain dg Kompetensi	Likert	5-6
		Promosi	Penilaian KPI	Likert	7-10
		Supervisi	Kesesuaian Pelaksanaan	Likert	11-12
			Monitorng Pekerjaan	Likert	13
		Kelompok Kerja	Kekompakan Team	Likert	14-15
Target Pekerjaan	Likert		16-17		

Sumber : Berdasarkan Penelitian (Harum,2020)

3.5.4.4. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja

Pengisian skala likert dalam instrumen kepuasan kerja telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban dari setiap butir tersebut yang bernilai dari satu hingga lima sesuai tingkat jawabannya. Dengan Teknik penskorannya sebagaimana tabel 3.11 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11 Bobot Skor Jawaban Variabel Kepuasan Kerja

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Skala Likert Vaglas (2006)

3.6. Metode Analisis

Penelitian ini tergolong penelitian tingkat eksplanasi (level of explanation) atau tingkat penjelasan yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variable dengan variable yang lain. Sebagai alat atau instrument untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada responden. Data yang dihimpun dengan menggunakan daftar pertanyaan (indikator) yang diajukan sebagai alat ukur dengan menggunakan modifikasi skala likert.

Penelitian pada dasarnya adalah merupakan proses pengukuran terhadap variabel yang diteliti, sehingga kualitas penelitian sangat tergantung kepada alat ukur yang digunakan. Untuk mengukur besarnya nilai variabel yang diteliti, diperlukan alat ukur yang benar-benar dapat mengukur variabel tersebut (valid) dan memberikan hasil pengukuran yang konsisten dapat dapat dipercaya (reliabel), agar kesimpulan penelitian yang diperoleh tidak keliru atau tidak dapat memberikan gambaran yang jauh berbeda dari keadaan sebenarnya. Hasil penelitian yang diperoleh dari instrument pengukuran variabel penelitian yang tidak teruji validitas dan reliabilitasnya akan menghasilkan kesimpulan yang akurat.

Dalam penelitian kuantitatif ini kriteria utama terhadap data hasil penelitian adalah valid, reliabel dan objektif. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.

3.6.1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan benar-benar dapat mengukur variabel (Ghozali, 2006:45). Mengukur validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antara skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk(indikator) atau variabel.

Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert, maka metode yang digunakan yaitu *Pearson Correlation* yang dikenal rumus korelasi product moment dengan menggunakan Aplikasi Smart PLS (*Partial Least Squares*) versi 3 untuk menganalisis data statistik. PLS diperkenalkan pertama kali oleh Herman O. A. Wold (1960) dan metode statistik lainnya bisa dilaksanakan dengan analisa bivariate uji hubungan (*Test of Association*), dimana hubungan antara satu variabel penelitian dengan variabel penelitian lain dapat berupa hubungan korelasional dan hubungan sebab-akibat, dengan skala pengukuran ordinal, interval dan rasio, metode statistik yang digunakan adalah Correlation coefficient (Person's r) Bivariate regression analysis dg formula sebagai berikut ;

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

Dimana :

n : Jumlah Responden

X : Skor Variabel (jawaban responden)

Y : Skor Total Variabel (Jawaban responden)

Kriteria yang digunakan untuk menentukan valid atau tidaknya kuisioner dalam struktural yaitu sebagai berikut :

- a. Jika koefisien relasi r hitung (pearson's r) lebih besar dari r tabel dengan Tingkat signifikansi 5% dan bernilai positif, maka item-item pernyataan yang terdapat dalam struktural berkorelasi signifikan terhadap skor total, maka item pernyataan dalam instrument maka dinyatakan valid dalam analisisnya.
- b. Jika koefisien relasi r hitung (pearson's r) lebih kecil r tabel dengan tingkat signifikansi 5%, maka item- item pernyataan yang terdapat dalam instrument tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total, maka item pernyataan dalam instrument dinyatakan tidak valid dalam analisisnya.

Dan ada kriteria lain juga disamping kriteria koefisien relasi r hitung (pearson's r) yang juga menjadi dasar agar mendapatkan hasil uji validitas adalah sebagai berikut :

1. *Convergent Validity*. Nilai convergen validity adalah nilai loading faktor pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan $CV > 0.7$.

2. *Discriminant Validity*. Nilai ini merupakan nilai cross loading faktor yang berguna untuk mengetahui apakah konstruk memiliki diskriminan yang memadai yaitu dengan cara membandingkan nilai loading pada konstruk yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai loading dengan konstruk yang lain.

3.6.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila di ukur dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama . Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban responden terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali,2006:41). Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Cronbach's Alpha* (dengan penerapan software Smart PLSv3) dan secara rumus sebagai berikut :

$$\text{Alpha } (\alpha) = \frac{(k)}{k-1} \left(\frac{1 - \sum \sigma b^2}{(\sigma^2 t)} \right)$$

Keterangan :

α = Koefisien *Alpha Cronbach's*

k= Jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah Varian Butir

$\sigma^2 t$ = Jumlah Varian Total

Pengujian reliability dalam penelitian ini item dianggap reliable jika

nilai *Alpha Conbach* > r tabel

Adapun Nilai r tabel yang digunakan sebagai batasan adalah 0.7 dimana :

- a. Jika *Alpha Conbach* \geq 0.7 , maka item dinyatakan *reliable*.
- b. Jika *Alpha Conbach* \leq 0.7 , maka item dinyatakan tidak *reliable*.

3.6.3. Structural Equation Modelling (SEM)

Structural Equation Modelling (SEM) merupakan salah satu metode yang saat ini digunakan untuk menutup kelemahan yang ada pada metode regresi. Para ahli metode penelitian mengelompokkan SEM menjadi dua pendekatan. Pendekatan pertama disebut sebagai *Covariance Based SEM (CBSEM)* dan pendekatan kedua adalah *Variance Based SEM*, yang lebih dikenal dengan *Partial Least Squares (PLS)*. Untuk melakukan analisa dengan menggunakan CBSEM maka software yang sering digunakan adalah AMOS dan LISREL sedangkan untuk PLS software yang sering digunakan adalah smartPLS, warpPLS dan XLStat. Pemodelan persamaan *structural* atau *Structural Equation Modeling (SEM)* adalah keluarga teknik statistik yang menggabungkan dan mengintegrasikan analisis jalur dan analisis faktor . SEM mirip dengan banyak regresi tetapi dianggap lebih kuat , ilustratif dan kuat , ilustratif dan kuat karena memperhitungkan pemodelan interaksi , nonlinier , independen berkorelasi , kesalahan pengukuran , istilah kesalahan berkorelasi , banyak independen laten yang masing - masing diukur beberapa indikator dan satu atau lebih tanggungan laten juga masing - masing dengan beberapa indikator . Proses pemodelan SEM didasarkan pada dua

langkah : memvalidasi pengukuran model dan pas model struktural . Perangkat lunak SEM sering digunakan untuk membuat model *hybrid* dengan variabel laten atau faktor dan jalur yang ditentukan oleh laten yang terhubung variabel . Tetapi SEM juga dapat digunakan untuk memodelkan di mana setiap variabel hanya memiliki satu indikator *Partial Least Squares* yang merupakan jenis analisis jalur atau dapat digunakan di mana setiap variabel memiliki beberapa indikator tetapi tidak ada efek langsung (panah) yang menghubungkan variabel sebagai jenis analisis faktor. SEM identik dengan analisis struktur kovarians, pemodelan struktur kovarians dan analisis struktur kovarians. metode SEM biasanya membutuhkan landasan teori yang kuat untuk menentukan model sebab akibat hubungan..Hasil pengisian kuesioner oleh responden yang berhasil dikumpulkan oleh peneliti akan digunakan sebagai data primer yang kemudian diolah menggunakan metode *Structural Equation Modelling (SEM)* dengan software SmartPLS. Regresi kuadrat terkecil parsial atau *Partial least square (PLS)* adalah teknik yang mengurangi prediktor menjadi seperangkat komponen yang tidak berkorelasi yang lebih kecil dan melakukan regresi kuadrat terkecil pada komponen ini, bukan pada data asli. Regresi PLS sangat berguna ketika prediktor sangat kolinear, atau variabel memiliki lebih banyak prediktor daripada pengamatan dan regresi kuadrat-terkecil biasa menghasilkan koefisien dengan kesalahan standar tinggi atau gagal sama sekali. PLS tidak berasumsi bahwa prediktornya tetap, tidak seperti regresi berganda. Ini berarti bahwa prediktor dapat diukur dengan kesalahan, membuat PLS lebih kuat terhadap ketidakpastian pengukuran. Dalam regresi PLS, penekanannya adalah pada pengembangan model prediksi. Oleh karena itu,

biasanya tidak digunakan untuk menyaring variabel yang tidak berguna dalam menjelaskan respon. Software aplikasi PLS biasanya menggunakan algoritma *nonlinier iteratif partial least squares* (NIPALS) yang dikembangkan oleh Herman Wold.

Algoritma mengurangi jumlah prediktor menggunakan teknik yang mirip dengan analisis komponen utama untuk mengekstraksi sekumpulan komponen yang menggambarkan korelasi maksimum antara prediktor dan variabel respons. PLS dapat menghitung komponen sebanyak prediktor; seringkali, validasi silang digunakan untuk mengidentifikasi kumpulan komponen yang lebih kecil yang memberikan kemampuan prediksi terbesar. Jika Anda menghitung semua komponen yang mungkin, model yang dihasilkan setara dengan model yang akan Anda peroleh dengan menggunakan regresi kuadrat terkecil. Dalam PLS, komponen dipilih berdasarkan berapa banyak varians yang dijelaskan dalam prediktor dan antara prediktor dan respons. Jika prediktor sangat berkorelasi, atau jika sejumlah kecil komponen memodelkan respons dengan sempurna, maka jumlah komponen dalam model PLS mungkin jauh lebih sedikit daripada jumlah prediktor. *Software* aplikasi PLS kemudian melakukan regresi kuadrat-terkecil pada komponen yang tidak berkorelasi. Tidak seperti regresi kuadrat terkecil, PLS dapat memuat beberapa variabel respons dalam satu model. Regresi PLS cocok dengan beberapa variabel respons dalam satu model. Karena regresi PLS memodelkan variabel respons dengan cara multivariate, hasilnya dapat berbeda secara signifikan dari yang dihitung untuk variabel respons secara individual. Anda harus memodelkan beberapa respons secara terpisah hanya jika respons tersebut tidak

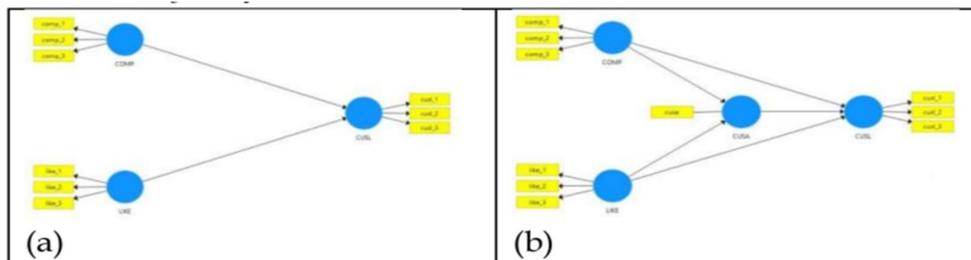
berkorelasi. *Analisis PLS adalah teknik statistik multivariat yang memungkinkan perbandingan antara beberapa variabel respon dan beberapa variabel penjelas (explanatory)*. PLS adalah salah satu dari sejumlah metode statistik berbasis kovarians sering disebut sebagai model persamaan struktural (structural equation modeling) atau SEM. Sukwika & Frasisca (2021) menyatakan kembali dari tulisan Herman Wold pada tahun 1985 bahwa metode analisis PLS dianggap sebagai metode powerfull tidak membutuhkan banyak asumsi atau persyaratan, misalnya mengharuskan melakukan uji normalitas agar data berdistribusi normal dan uji multikolinearitas untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan korelasi pada variabel independen dan dependen. Metode PLS tidak mengharuskan ukuran sampel yang besar. Metode ini mampu mengukur indikator dengan skala kategori data yang beragam, seperti: skala ordinal, interval, dan rasio. Keunggulan PLS lainnya yaitu ukuran sampel tidak harus besar. Sebelum proses analisis regresi, PLS akan memprediksi variabel-variabel yang digunakan sebagai predictor (IVs) yang lebih kecil dengan cara mereduksi. Dibawah ini beberapa fungsi penting dari metode analisis *Partial Least Square* (PLS) sebagai berikut:

- a. PLS selain berfungsi untuk merancang model, juga berguna untuk mengkonfirmasi teori.
- b. Berbeda dengan SEM, PLS tidak butuh banyak persyaratan atau asumsi.
- c. Model PLS dapat dikelompokkan dua, yaitu model inner dan outer. Model inner untuk yang berkaitan dengan regresi yaitu mengukur tingkat pengaruh

antar satu variabel pada variabel lainnya. Sedangkan model outer itu digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas.

- d. PLS memiliki dua kriteria pengukuran menilai kecocokan model, yaitu : (a) kecocokan model bagian luar (*model outer*) mencakup validitas dan reliabilitas dari variabel laten reflektif dan formatif; (b) kecocokan bagian dalam (*model inner*) mencakup pengukuran penjelasan (*explanatory*) varian dari variabel *laten endogenus*.

Model path analysis PLS biasa terbagi menjadi dua model yaitu model dengan melibatkan variabel perantara (*interveining*) dan tanpa variabel *interveining* atau mediator. Berikut Gambar 3.3 menunjukkan konstruk path analysisnya.

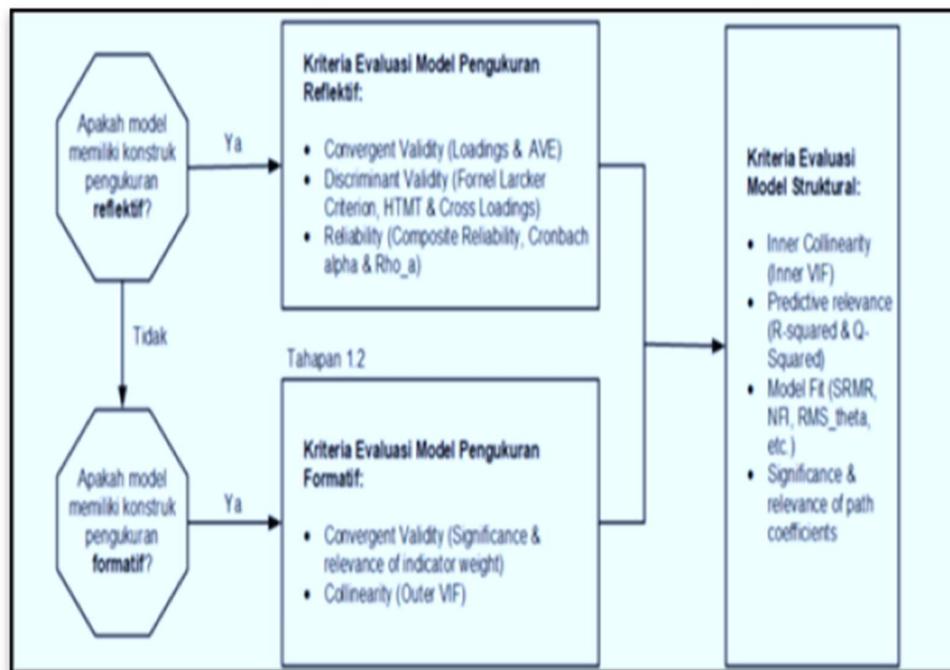


Gambar 3.3 Hubungan PLS (a) Model Tanpa Mediator (b) Model dengan Mediator (*Interveining*)

Sumber : Smartpls.com (2023)

Pertimbangan penting dalam merancang model PLS adalah yang mana model yang akan digunakan dalam menghubungkan yang tidak dapat diamati dengan indikator empiris (Hair et al., 2018; Sarstedt & Cheah, 2019). PLS memungkinkan indikator yang diamati diperlakukan sebagai indikator reflektif atau formatif. Indikator reflektif mirip dengan tes klasik teori dan model analisis faktor. Mereka berusaha untuk memperhitungkan varian yang diamati atau kovarians.

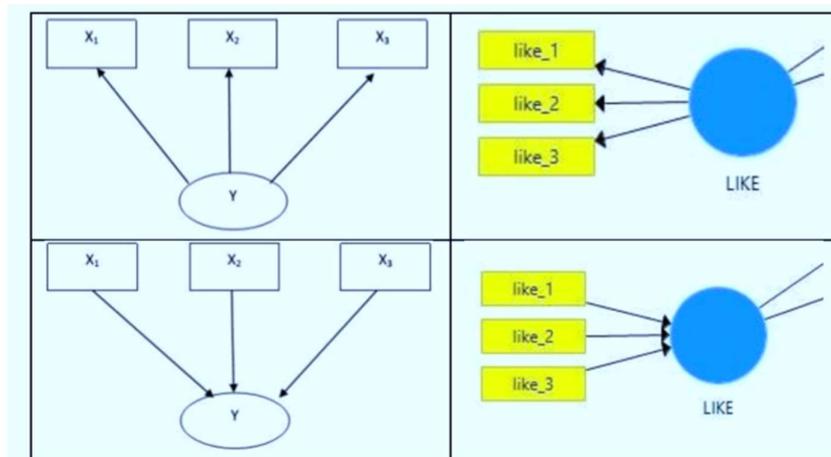
Indikator formatif tidak dirancang untuk variabel yang diamati dan sebaliknya paling baik digunakan untuk meminimalkan residu dalam hubungan struktural. Pilihan apakah menggunakan indikator reflektif atau formatif sangat mempengaruhi prosedur estimasi. Menurut (Hair et al., 2018; Sarstedt & Cheah, 2019; Sukwika & Fransisca, 2021), jika tujuan studi adalah untuk memperhitungkan variabel yang diamati maka indikator reflektif adalah yang terbaik. Jika tujuannya adalah untuk menjelaskan varians abstrak atau tidak teramati, maka indikator formatif dapat menjelaskan lebih banyak. Baik indikator formatif maupun reflektif dapat digunakan dalam satu model (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 Diagram Tahap Evaluasi PLS-SEM Model Pengukuran Reflektif dan Formatif

Sumber : Smartpls.com (2023)

Model indikator pada PLS terdiri dari dua jenis yaitu model indikator Reflektif dan Formatif. pada bagian atas memperlihatkan hubungan variabel laten Y diukur oleh manifest tiga X yaitu X1, X2 dan X3 secara reflektif. Selanjutnya, pada gambar di bagian bawahnya adalah model hubungan secara formatif, dimana variabel laten Y diukur oleh manifest tiga X dengan arah sebaliknya. Sebagai catatan: meskipun reliabilitas (*cronbach alpha*) pada konstruk diprediksi berpotensi akan nilai rendah jika diukur hanya dengan sedikit indikator, namun begitu validitas konstruk tidak akan mengalami perubahan jika satu indikator dihilangkan. disebabkan. Ketiadaan garis menunjukkan tidak adanya hubungan sebab akibat antar variabel.pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Model Reflektif (atas) dan Model Formatif (bawah)

Sumber : Smartpls.com (2023)

Penggunaan Software PLS 1. Menggambar Model Hipotesis: Prosedur dan Notasi Pemodelan persamaan struktural kuadrat terkecil parsial atau PLS-SEM dikembangkan menjadi alternatif SEM berbasis kovarians yang memberikan fleksibilitas terkait dengan karakteristik data, kompleksitas model, dan spesifikasi

model. PLS-SEM memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian eksplorasi. Penggunaan Aplikasi PLS-SEM dengan SmartPLS Perangkat aplikasi SmartPLS 3.0 dapat diperoleh dengan mengunduh dan menginstal perangkat lunak dari laman <https://www.smartpls.com/downloads>. Proses instalasi sederhana dan mudah. Cukup ikuti petunjuk default penginstal, dan SmartPLS Anda akan aktif dan berjalan dalam waktu singkat. Proses memulai menggunakan sedikitnya ada delapan Langkah, yaitu: SmartPLS 3.0

- a. Langkah 1: *Creating a workspace*, klik menu *FILES* kemudian pilih drive C dan tuliskan nama *workspace* yang anda kehendaki.
- b. Langkah 2: *Creating a new project*, klik ikon *NEW PROJECTS* tuliskan nama folder project yang anda kehendaki.
- c. Langkah 3: *Importing a data for the project*, Jika anda sudah memiliki data likert dalam file excel atau format lain seperti sav, csv, atau txt maka bisa langsung ditarik (*IMPORT DATA FILE*). Tutorial ini menggunakan contoh Import data file ekstensi CSV (*comma-separated values*). Pada kolom *Metric* Anda dapat ubah manual kategori sesuai yang telah Anda tentukan misalnya, *Binary*, *Categorical*, *Ordinal*, dll. Setelah itu Klik tombol Import untuk menarik data ke Smart PLS. Klik untuk melihat detil data tabulasi, ukuran skala, statistik deskriptif seperti mean, median, dll., normalitas data, excess kurtosis, skewness, dan juga p- Value uji normalitas dengan *Cramer-van Mises*. Terakhir klik tombol *BACK* untuk kembali ke laman project utama.

- d. Langkah 4: *Creating a measurement model*, klik *CREATE MODEL* pilih model type PLS-SEM kemudian ketikkan nama modelnya, misal: Model-1. Terakhir klik *SAVE*.
- e. Langkah 5: *Creating a hypothesized model*, Sorot manifest (IP) di kolom kiri kemudian Drag and Drop ke layer kanan. Cara serupa diterapkan pada dua pengukuran lainnya . Garis panah antara variabel laten dapat dibuat dengan klik tombol icon koneksi dan Tarik garis panah dari variabel laten yang satu ke variabel laten lainnya. Klik ikon tombol *SAVE* untuk menyimpan model hipotesis yang telah dibuat ke dalam project.
- f. Langkah 6: *Analysing Loadings of indicators using PLS- SEM Algorithm*, Pengukuran konsistensi PLS-SEM digunakan untuk analisis model. Pilih menu *CALCULATE*, dan Consistent PLS-SEM Algorithm, kemudian klik *Start Calculation*. Output analisis ditunjukkan pada model Gambar 7 hasil uji prosedur dari *PLS-Algorithm*.
- g. Langkah 7: *Determining validity and reliability of the indicators*, Klik tombol menu *OPEN REPORT*, pada kolom kiri Klik *Construct Reliability & Validity*.
- h. Langkah 8: *Analysing significance of the paths using PLS- SEM Bootstrapping*. Pilih menu *CALCULATE*, dan *Consistent PLS-SEM Bootstrapping*, Anda isikan subsamples-nya sebesar 5000, kemudian klik *Start Calculation*.

Pendapat lain yang disampaikan Imam Ghozali (2006) , Metode *Partial Least Square (PLS)* adalah merupakan model persamaan struktur berbasis varian, dimana mampu menggambarkan variabel laten (tak terukur langsung) dan diukur menggunakan indikator indikator (variabel manifest).

3.6.4. Alasan Peneliti Menggunakan SEM-PLS

Sebelum mengoperasikan PLS sebagai bagian dari SEM, maka alangkah lebih baiknya jika dipahami terlebih dahulu alasan dan tujuan melakukan analisa dengan menggunakan PLS. Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa pada metode regresi terdapat kelemahan-kelemahan yang mengurangi komprehensifitas dari analisis. Berikut ini akan dibahas mengenai kelemahan-kelemahan tersebut.

1. Asumsi Normalitas Data

Dalam metode analisa menggunakan regresi, terdapat asumsi-asumsi yang harus diperiksa oleh peneliti untuk memastikan bahwa persamaan regresi yang dibentuk *BLUE (Best Linier Unbiased Estimate)*. Salah satu asumsi yang sering kali menjadi sandungan peneliti adalah asumsi normalitas. Pada penelitian bisnis dan manajemen khususnya dibidang pemasaran dan sumber daya manusia yang melakukan pengukuran persepsi akan sulit untuk untuk mendapatkan data yang berdistribusi normal. Oleh karena itu dengan menggunakan metode regresi maka peneliti akan kesulitan untuk mendapatkan persamaan regresi yang *BLUE*. PLS menggunakan metode bootstrapping atau penggandaan secara acak. Oleh karenanya asumsi normalitas tidak akan menjadi masalah bagi PLS.

Selain terkait dengan normalitas data, dengan dilakukannya bootstrapping maka PLS tidak mensyaratkan jumlah minimum sample. Penelitian yang memiliki sampel kecil dapat tetap menggunakan PLS.

- b) Melakukan analisa dengan variabel dependen lebih dari satu secara umum persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_nX_n + e$$

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa:

Y = variabel dependen

X = variabel independen

Tampak dalam persamaan tersebut bahwa terdapat hanya satu variabel terikat/dependen dan banyak variabel bebas/independen. Yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana melakukan analisa jika variabel dependennya lebih dari satu. Dengan menggunakan pendekatan jalur (path) PLS akan mampu memberikan analisa jika variabel dependennya lebih dari satu

- c) Memberikan Gambaran Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Pada analisa multivariate seperti halnya regresi linier berganda ataupun *Multivariate ANOVA (MANOVA)*, pengujian hanya dilakukan secara langsung. Metode-metode tersebut hanya mampu memberikan analisa mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

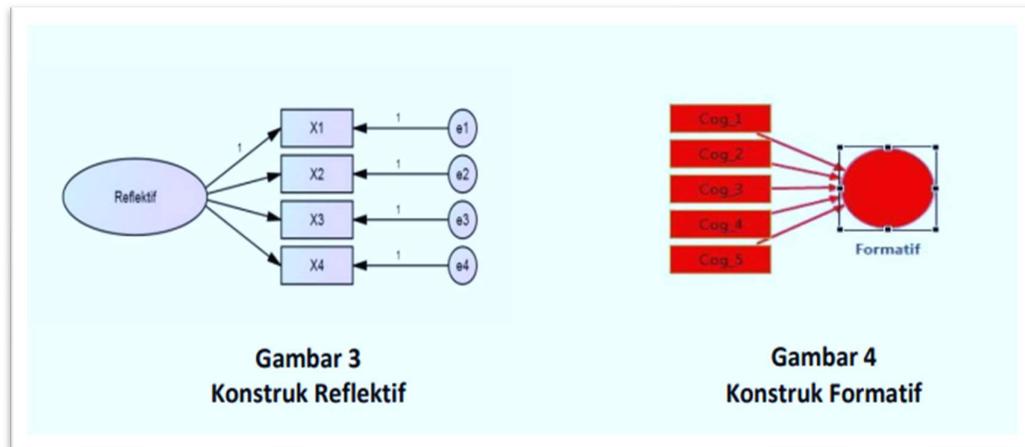
$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_nX_n + e$$

Persamaan tersebut memberikan informasi bahwa variabel bebas X memiliki pengaruh terhadap Y. Akan tetapi dalam pengujian teori banyak pendugaan yang menyatakan bahwa pengaruh suatu konstruk/variabel itu dimediasi oleh sebuah variabel mediasi.

Secara manual konsep pengujian mediasi menurut Kenny dan Baron (1986) dapat digunakan. Akan tetapi karena basis pengujiannya adalah regresi maka komprehensifitasnya akan berkurang jika dibandingkan SEM yang menguji secara serentak. Banyak yang mengatakan bahwa PLS bukanlah SEM. Akan tetapi sebenarnya PLS itu adalah SEM yang berbasis varians. Jika PLS juga SEM maka timbul pertanyaan baru yaitu apa perbedaan PLS dengan SEM yang menggunakan program AMOS atau LISREL. Walaupun sama-sama dapat dikategorikan sebagai SEM, PLS dan CBSEM memiliki perbedaan yang jelas. Hal utama yang membedakan antara PLS dan CBSEM adalah tujuan dari penggunaan metode. Tujuan dari penggunaan dari PLS adalah melakukan prediksi. Prediksi yang dimaksud disini adalah prediksi hubungan antar konstruk. Berbeda dengan PLS yang bertujuan untuk melakukan prediksi, penggunaan CBSEM lebih ditujukan sebagai metode untuk melakukan konfirmasi teori. Sehingga dapat dikatakan bahwa PLS lebih berorientasi kepada prediksi sedangkan CBSEM berorientasi pada teori.

Berdasarkan asumsi statistiknya, PLS digolongkan sebagai jenis non-parametrik sedangkan CBSEM lebih kepada Multivariate normal distribution dan independent observation (parametrik). Oleh karena itu dalam pemodelan PLS tidak diperlukan data dengan distribusi normal. Dari sisi konstruk, CBSEM hanya dapat

mengakomodir konstruk yang berbentuk reflektif. Sedangkan PLS dapat mengakomodir baik formatif maupun reflektif. Pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Model Konstruktif Reflektif (gambar-3) dan Model Konstruktif Formatif (gambar-4)

Sumber : Smartpls.com (2023)

Perbedaan lainnya antara CBSEM dengan PLS adalah mengenai jumlah sampel. Dikarenakan PLS ber basis pada variance maka jumlah sampel yang digunakan tidak perlu besar. Sampel yang digunakan dapat berkisar antara 30 – 100. Sedangkan CBSEM, karena dasarnya adalah covariance, maka sampel yang digunakan berkisar 200-800 sampel. Untuk jumlah konstruk dan indikator yang digunakan pun PLS dan CBSEM berbeda. PLS dapat mengakomodir hingga 100 konstruk dan 1000 indikator sedangkan CBSEM hanya bisa mengakomodir maksimal 100 indikator. Menurut Imam Ghozali (2006), PLS adalah salah satu metode yang dapat menjawab masalah pengukuran indek kepuasan, karena PLS tidak memerlukan asumsi yang ketat , baik mengenai sebaran dari perubahan pengamatan maupun contoh yang tidak besar

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa peneliti menggunakan analisisnya dengan menggunakan SEM dengan aplikasi *software Partial Least Square (PLS)* dengan alasan sebagai berikut :

- 1) Analisis PLS adalah teknik statistik multivariat yang memungkinkan dapat melihat perbandingan antara beberapa variabel respon dan beberapa variabel penjelas (*Explanatory/Eksplanasi*) ,dan sesuai tujuan kategori penelitian ini
- 2) Model *path analysis* PLS adalah model yang dapat menggambarkan dan dapat melibatkan variabel perantara (*interveining*), dimana didalam penelitian ini terkandung variabel *interveining* yaitu variabel kepuasan kerja
- 3) Tujuan dari penggunaan dari PLS adalah melakukan prediksi. Prediksi yang dimaksud disini adalah prediksi yang dapat melihat hubungan antar konstruk.
- 4) Model PLS dapat juga membantu mengakomodir baik variabel konstruk formatif maupun reflektif.
- 5) Metode *Partial Least Square* (PLS) adalah merupakan model persamaan struktur berbasis varian, dimana mampu menggambarkan variabel laten (tak terukur langsung) dan dikur menggunakan indikator indikator (variabel manifest),serta secara bersama-sama melibatkan tingkat kekeliruan (error)

3.6.5. Analisa Model Struktural

Analisa pada PLS dilakukan dengan tiga tahap: 1) Analisa *outer model* ,2) Analisa *inner model* , dan 3) Pengujian Hipotesa.

3.6.5.1. Analisis outer model

Analisis ini dilakukan untuk memastikan bahwa measurement yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (*valid dan reliabel*). Analisa outer model dapat dilihat dari beberapa indikator seperti contohnya : (1) *Convergent validity* ;(2) *Discriminant validity*;(3) *Undimensionality* .

Analisis *Outer Model* ini menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya. atau dapat dikatakan bahwa *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya.

Uji yang dilakukan pada *outer model* :

1. *Convergent Validity*. Nilai *convergen validity* adalah nilai loading faktor pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan adalah > 0.7
2. *Discriminant Validity*. Nilai ini merupakan nilai *cross loading* faktor yang berguna untuk mengetahui apakah konstruk memiliki diskriminan yang memadai yaitu dengan cara membandingkan nilai loading pada konstruk yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai loading dengan konstruk yang lain.
3. *Composite Reliability*. Data yang memiliki *composite reliability* > 0.7 mempunyai reliabilitas yang tinggi.

4. *Average Variance Extracted (AVE)*. Nilai AVE yang diharapkan > 0.5 .
5. *Cronbach Alpha*. Uji reliabilitas diperkuat dengan *Cronbach Alpha*. Nilai diharapkan > 0.7 (Ghozali,2016), untuk semua konstruk. Uji yang dilakukan diatas merupakan uji pada outer model untuk indikator reflektif.
6. *Multicollinearity*. Uji *multicollinearity* dilakukan untuk mengetahui hubungan antar indikator. Untuk mengetahui apakah indikator formatif mengalami *multicollinearity* dengan mengetahui nilai VIF. Nilai VIF antara 5-10 dapat dikatakan bahwa indikator tersebut terjadi *multicollinearity*.

3.6.5.2. Analisa *Inner model*

Analisa inner model/analisa struktural model dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural yang dibangun robust dan akurat. Evaluasi inner model dapat dilihat dari beberapa indikator yang meliputi: (1) Koefisien determinasi (R^2), (2) *Predictive Relevance* (Q^2) , dan (3) *Goodness of Fit Index* (GoF).

3.6.5.3 Pengujian Hipotesa

Untuk pengujian Hipotesa dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya dan t statistiknya. Untuk nilai probabilitas, nilai *p-value* dengan *alpha 5%* adalah kurang dari 0.05. Nilai t-tabel untuk *alpha 5%* adalah 1.96. Sehingga kriteria penerimaan Hipotesa adalah ketika t-statistik $>$ t-tabel.

Pengujian Hipotesa Secara umum metode *explanatory research* adalah pendekatan metode yang menggunakan PLS. Hal ini disebabkan pada metode ini terdapat pengujian Hipotesa. Menurut pendapat Wijayanto (2008) menjelaskan

bahwa uji hipotesis dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas. Untuk pengujian hipotesis menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1.96. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan Hipotesa adalah H1 diterima dan H0 di tolak ketika t-statistik > 1.96 . Untuk menolak/menerima Hipotesis menggunakan probabilitas maka H1 di terima jika nilai $p < 0.05$.