

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 3.1
Logo GAP

Objek penelitian dapat dinyatakan sebagai situasi sosial penelitian yang ingin diketahui apa yang terjadi di dalamnya. Pada objek penelitian ini, peneliti dapat mengamati secara mendalam aktivitas (*activity*) orang-orang (*actors*) yang ada pada tempat (*place*) tertentu (Sugiyono, 2019). Objek penelitian ini adalah Karyawan dari PT. Graha Asa Pradana. PT. Graha Asa Pradana adalah kontraktor berpengalaman yang mengerjakan proyek nasional. PT. Graha Asa Pradana yang beralamat di Gd. Pesona Lt. 5 Suite 503, Jl. Ciputat Raya No. 20 Rt. 002/010 Kel. Kebayoran Lama Utara, Kec. kebayoran Lama Kota Jakarta Selatan. PT. Graha Asa Pradana saat ini memiliki kualifikasi M2.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini mengenai pengaruh ASCS terhadap SCF, metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada karyawan PT. Graha Asa Pradana. Namun sebelum pengumpulan data tersebut dilakukan pengujian *validasi* dan *reliabilitas* untuk menguji kuesioner apakah layak di gunakan atau tidak. Kemudian selanjutnya dilakukan uji statistik deskripsi, Analisis Jalur (*Path analysis*), Partial Least Square (PLS), Analisis Efek Mediasi (*mediation effects*) dan Uji Hipotesis.

3.2.1 Jenis Penelitian

Malhotra et al (2017) menyatakan bahwa dalam melakukan penelitian terdapat dua jenis desain penelitian yang dapat digunakan, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian eksplanatori

Bertujuan menjelaskan hubungan sebab dan akibat antara 2 buah variable, memberikan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena, dan sering dilakukan setelah penelitian deskriptif untuk menyelidiki mengapa dan bagaimana hubungan tersebut terjadi.

2. Penelitian konklusif

Tujuannya untuk menghasilkan kesimpulan pasti tentang hubungan variable, memverifikasi hipotesis dan memberikan jawaban *definitive* untuk membuat keputusan final. Dan konklusif terbagi 2, yaitu sebagai berikut :

a. Penelitian *deskriptif*

Penelitian ini untuk memberikan gambaran terutama terkait sifat, peran dan entitas dalam pasar. Hal ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang suatu topik dengan cara menggali dan menggambarkan, terutama dalam hal karakteristik dan fungsi pasar.

b. Penelitian *kausalitas*

Penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengkonfirmasi keterkaitan sebab dan akibat diantara variable-variable dan juga sering kali memanfaatkan pendekatan eksperimental dalam proses dalam prosesnya.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *konklusif deskriptif* karena penelitian ini menjabarkan kondisional dari perusahaan terkait *Ambidextrous supply chain Strategy (ASCS)* dan *Supply Chain Flexibility (SCF)*

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Hendryadi menegaskan mendefinisikan populasi sasaran sebagai populasi yang memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan. Populasi penelitian ini seluruhnya terdiri dari konsumen. Pengertian sampel menurut Hendryadi adalah sebagian dari jumlah keseluruhan sampel yang akan dikumpulkan dengan maksud sebagai

bahan penelitian dan digunakan untuk mewakili seluruh populasi. Sebuah teknik *purposive sampling* digunakan untuk mengumpulkan sampel ini. *Purposive sampling* adalah metode di mana peneliti memilih berapa banyak sampel yang akan dikumpulkan berdasarkan seperangkat kriteria untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan peneliti (Hendryadi, 2019). Target populasi dalam penelitian ini adalah karyawan yang bekerja di PT. Graha Asa Pradana.

3.3.2 Sampel

Hair et al., (2019) menyatakan bahwa perhitungan jumlah sample dikalikan 5 atau diharapkan disesuaikan dengan jumlah indikator pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner ($n \times 5$). Untuk mengukur sembilan faktor dalam penelitian ini, peneliti memiliki 24 indikator pertanyaan. Oleh karena itu, 120 responden yang diambil dari 24×5 adalah ukuran sampel minimum untuk survei ini PT. Graha Asa Pradana.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Berbagai pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data suatu penelitian, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Nilai sebuah studi dapat meningkat ketika metode yang tepat untuk mengumpulkan data digunakan. Peneliti menggunakan pengumpulan data untuk mengumpulkan berbagai data, informasi, dan fakta pendukung untuk penelitian mereka. Metode penelitian peneliti tidak terlepas dari metode pengumpulan ini. Kategori data berikut digunakan dalam penelitian ini:

1. Jenis Data

Jenis data yang dibedakan menjadi dua macam, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan *instrument* penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen), di mana peneliti adalah sebagai *instrumen* kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara *triangulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi* (Sugiyono, 2019).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berbentuk angka, teknik pengumpulan datanya menggunakan analisis instrumen penelitian dan hasil pengukuran variabel yang dioperasionalkan dengan menggunakan instrumen. Data ini juga merupakan data subyek, data subyek adalah data penelitian yang berupa opini, sikap, pengalaman dan karakteristik dari seseorang atau sekelompok orang yang menjadi subyek penelitian (responden). Maka jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

2. Sumber Data

Dalam buku Sugiyono pengumpulan data dapat dilakukan dalam

berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder (Sugiyono, 2019). Penjelasan sumber data dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data atau peneliti (Sugiono, 2019). Dalam penelitian ini hasilnya dapat diperoleh dari teknik pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

1) Wawancara (*Inteview*)

Menurut Sugiyono, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.

Dalam hal ini wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan media lain. Penulis melakukan wawancara terstruktur yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Oleh karena itu, peneliti telah menyiapkan *instrument* penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya sudah disiapkan.

2) Kuesioner (*Angket*)

Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam penelitian ini jawaban setiap item pernyataan menggunakan skala *likert* yang mempunyai gradasi dari sangat *positif* sampai sangat *negatif*, yaitu berupa kata-kata sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Kuesioner ini dilakukan dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada karyawan PT. Graha Asa Pradana sehingga dapat diketahui bagaimana pengaruh dari ASCS terhadap SCF. Daftar kuesioner ini akan diisi oleh 120 karyawan pada PT. Graha Asa Pradana.

3) Observasi

Menurut Sutrisno Hadi (1986) dalam (Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik observasi ini digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan responden yang diamati tidak terlalu besar.

Jika dibandingkan dengan metode pengumpulan data lainnya, seperti wawancara dan kuesioner, observasi tidak terbatas pada orang tetapi juga pada objek alam yang lain. Pedoman untuk melakukan observasi adalah menggunakan wawancara dan kuesioner terstruktur.

Ruang (tempat), pelaku, kegiatan, objek, perbuatan, kejadian atau peristiwa, waktu, dan perasaan adalah beberapa informasi yang diperoleh dari observasi.

b. Data Sekunder

Data yang diberikan kepada pengumpul data secara tidak langsung, seperti melalui orang lain atau dokumen, disebut data sekunder. Dalam penelitian ini penulis mendapatkan sekondari data dari perusahaan PT. Graha Asa Pradana seperti :

1. Company profil PT. Graha Asa Pradana
2. Surat bahwa telah melakukan penelitian dalam perusahaan tersebut

3.5 Operasionalisasi Variabel

Cara mengukur ide adalah dengan metode operasional variabel. Ini berarti bahwa ada variabel yang dapat menyebabkan masalah lain dan variabel yang bergantung pada situasi dan kondisi.

3.5.1 Definisi Variabel Penelitian

Dalam suatu penelitian terdapat variabel yang merupakan permasalahan yang ada dalam penelitian. Sugiyono mendefinisikan pengertian variabel penelitian sebagai ciri atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau diamati dan memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan pelajaran dan kemudian ditarik

kesimpulan. *Variabel independen* dan *variabel dependen (variabel dependen)* membentuk variabel penelitian. Sebelum mendapatkan atau memulai pengumpulan data, variabel penelitian harus didefinisikan. Untuk mengidentifikasi jenis, indikator, dan skala variabel penelitian, diperlukan operasionalisasi variabel (Sugiyono, 2020).

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus, predictor, antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

ASCS (X)

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah SCF (Y) di perusahaan PT. Graha Asa Pradana. Dapat disimpulkan bahwa SCF sebagai akhir dalam menentukan hasil dari pengaruh ASCS yang di terapkan. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Y_1 : *Sourcing Flexibility*

Y₂ : *Operating System Flexibility*

Y₃ : *Distribution System Flexibility*

Y₄ : *Information System Flexibility*

3.5.2 Definisi Operasional Variabel

Cara mengukur ide adalah dengan metode operasional variabel. Ini berarti bahwa ada variabel yang dapat menyebabkan masalah lain dan variabel yang bergantung pada situasi dan kondisi. Maka untuk lebih jelas dapat dilihat dari tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1 Tabel Operasional Variabel

No	Variable	indicator	Operational definition of variable	Measurement 1	Measurement 2	Sources
1.	ASCS	Exploration	Eksplorasi, di sisi lain, didasarkan pada "pencarian, variasi, asumsi risiko, eksperimen, permainan, penemuan, dan inovasi (Rojo, 2020).	<i>We proactively pursue new supply chain solutions.</i>	PT. Graha Asa Pradana berupaya membuat solusi terbaru dari supply chain	Mehmet Murat Kristal. Xiaowen Huang, A. V. (2010). The effect of an ambidextrous supply chain strategy on combinative competitive capabilities and business performance. <i>Journal of Operations Management</i> , 415–429.
				<i>We continually experiment to find new solutions that will improve our supply chain.</i>	PT. Graha Asa Pradana selalu berupaya untuk menemukan solusi yang dapat memperbaiki supply chain yang ada	
			<i>To improve our supply chain, we continually explore for new opportunities.</i>	PT. Graha Asa Pradana dalam meningkatkan kualitas Supply chain terus mencari peluang-peluang baru		
			<i>We are constantly seeking novel approaches in order to solve supply chain problems.</i>	PT. Graha Asa Pradana melakukan pendekatan baru untuk menyelesaikan masalah supply chain		
		Eksplotation	eksplotasi didasarkan pada "peningkatan, produksi, efisiensi,	<i>In order to stay competitive, our supply chain managers focus on reducing operational</i>	Untuk menjaga agar tetap kompetitif PT. Graha Asa Pradana fokus untuk mengurangi duplikasi pada proses operasional yang ada	

			seleksi, pilihan, implementasi, dan eksekusi" (Rojo, 2020).	<i>redundancies in our existing processes.</i>		
				<i>Leveraging of our current supply chain technologies is important to our firm's strategy.</i>	peningkatan teknologi <i>supply chain</i> penting untuk strategi PT. Graha Asa Pradana	
				<i>In order to stay competitive, our Supply chain managers focus on improving our existing technologies</i>	Untuk menjaga agar tetap kompetitif PT. Graha Asa Pradana berfokus kepada teknologi yang sudah ada	
				<i>Our managers focus on developing stronger competencies in our existing supply chain processes</i>	PT. Graha Asa Pradana fokus pada pengembangan kompetensi pada proses <i>supply chain</i>	
2	SCF	<i>Sourcing Flexibility</i>	Definisikan sebagai ketersediaan bahan dan layanan yang berkualitas dan kemampuan untuk membelinya secara efektif sebagai respons terhadap perubahan persyaratan (Duclos et al., 2003; Lummus et al., 2003).	<i>Range of products and services provided by major suppliers. Swafford et al., (2006)</i>	PT. Graha asa pradana memiliki Rentang produk atau layanan yang disediakan oleh pemasok utama (Swafford, 2006).	Araceli Rojo-Gallego-Burin, e. a. (2020).
				<i>Range of suppliers that provide major materials/components/products. Lummus et al. (2003) dan Swafford et al. (2006)</i>	PT. Graha pradana memiliki Rentang pemasok yang menyediakan bahan/komponen/produk utama (Lummus et al., 2003; Swafford et al., 2006).	Strategi Rantai Pasokan Ambidextro us Dan Fleksibilitas Rantai Pasokan: Efek Kontingen Dari ISO 9001.
				<i>Ability to add and remove suppliers. Lummus et al. (2003) dan Swafford et al. (2006)</i>	PT. Graha asa pradana memiliki kemampuan untuk menambah atau mengurangi <i>supplier</i> (Lummus et al., 2003 ; Swafford et al., 2006).	<i>Emerald Publishing, 1691-1714.</i>
				<i>Ability to change suppliers to satisfy changing requirements. Lummus et al. (2003) dan Swafford et al. (2006)</i>	PT. Graha asa pradana memiliki kemampuan untuk merubah <i>supplier</i> untuk memenuhi persyaratan perubahan. (Lummus et al., 2003; Swafford et al., 2006).	
		<i>Operating System Flexibility</i>	Definisikan sebagai kemampuan untuk mengeksploitasi penggunaan	<i>Range of new products or services the firm can develop every year. Koste et al. (2004) dan Sethi dan Sethi (1990)</i>	PT graha asa pradan memiliki rentang produk atau jasa baru yang bisa di kembangkan setiap tahunnya Koste et al.	

			<p>sumber daya yang diperoleh untuk menghasilkan berbagai produk dan layanan secara efektif untuk memenuhi berbagai permintaan pasar. (D'Souza dan Williams, 2000; Koste et al., 2004; Sethi dan Sethi, 1990).</p>		<p>(2004) dan Sethi dan Sethi (1990)</p>
				<p><i>Ability to change output volumes. Koste et al. (2004) dan Sethi dan Sethi (1990)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki Kemampuan untuk mengubah volume luaran. Koste et al. (2004) dan Sethi dan Sethi (1990)</p>
				<p><i>Ability to adjust manufacturing facilities and processes. Gupta dan Somers(1996) dan Koste et al. (2004)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki Kemampuan untuk menyesuaikan fasilitas manufaktur atau proses Guptadan Somers (1996) dan Koste et al. (2004)</p>
				<p><i>Output volumes the firm can produce. Kost et al. (2004), Pagell dan Krause(1999) dan Sawhney (2006)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki kemampuan menghasilkan Volume luaran yang ditetapkan untuk dapat diproduksi Kost et al. (2004), Pagell dan Krause (1999) dan Sawhney (2006)</p>
		<i>Distribution Flexibility</i>	<p>Mengacu pada kemampuan perusahaan untuk mengontrol pergerakan dan penyimpanan bahan, komponen, barang jadi, dan/atau jasa di bawah kondisi pasar yang terus berkembang (Duclos et al., 2003; Swafford et al., 2006).</p>	<p><i>Number of warehouses, loading capacity, and other distribution facilitie. Swafford et al. (2006)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki Jumlah gudang, mencukupi kapasitas muatan, dan fasilitas distribusi lainnya. Swafford et al. (2006)</p>
				<p><i>Ability to add or remove carriers or other distributors). Swafford et al. (2006)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki kemampuan menambah atau menghapus distributor. Swafford et al. (2006)</p>
				<p><i>Ability to change warehouse space, loading capacity, and other distribution facilities. Swafford et al. (2006)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki kemampuan untuk mengubah ruang gudang, kapasitas, dan fasilitas distribusi lainnya. Swafford et al. (2006)</p>
				<p><i>Ability to change delivery modes. Swafford et al.(2006)</i></p>	<p>PT graha asa pradan memiliki kemampuan untuk mengubah mode pengiriman. Swafford et al. (2006)</p>

		<i>Information System Flexibility</i> Mewakili kemampuan sistem informasi organisasi untuk beradaptasi dengan keadaan yang berubah, terutama dalam situasi gangguan yang tidak terduga (Duclos et al., 2003; Fredericks, 2005).	<i>Support of information systems in transportation and distribution management. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000)</i>	PT graha asa pradan memiliki Dukungan sistem informasi dalam transportasi dan manajemen distribusi. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000)
	<i>Support of information systems in firm inventory management. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000)</i>		PT graha asa pradan memiliki Dukungan sistem informasi dalam manajemen persediaan. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000)	
	<i>Support of information systems across multiple functions and departments. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000) dan Fredericks (2005)</i>		PT graha asa pradan memiliki Dukungan sistem informasi pada berbagai departemen. Lee (2000) dan Lee dan Whang (2000) dan Fredericks (2005)	
	<i>information system flexibility (ISF) represents the ability of the organization's information system to adapt to changing circumstances, especially in situations of unexpected disturbance. (Duclos et al., 2003; Fredericks, 2005)</i>		PT graha asa pradan memiliki system informasi flexibility yang menggambarkan system informasi perusahaan yang dapat beradaptasi dengan perubahan, khususnya pada gangguan yang tidak diharapkan . (Duclos et al., 2003; Fredericks, 2005).	

3.5.3 Pengukuran Variabel

Menurut Sugiyono skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya *interval* yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Skala yang digunakan untuk ASCS terhadap SCF dengan menggunakan skala *likert* (Sugiyono, 2019).

Menurut Sugiyono mengemukakan bahwa skala *likert* digunakan

untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert* ini maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable (Sugiyono, 2019). Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan menggunakan skala *likert* yang mempunyai *gradasi* yang sangat positif sampai negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif skala *likert* memiliki lima kategori atau skor yang dapat diberikan kepada responden di antaranya yaitu:

Tabel 3.3
Instrumen Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : Sugiyono (2019)

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji instrumen penting dilakukan untuk penelitian yang sumber datanya berasal dari kuesioner, hal ini perlu dilakukan untuk melihat apakah butir pernyataan yang telah dibuat dalam kuesioner memenuhi syarat utama yaitu *validitas* dan *reliabilitas* atau tidak. Berikut adalah penjelasan uji *validitas* dan *reliabilitas*, yaitu sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah alat untuk menunjukkan tingkat akurasi dan kesesuaian antara data dan objek yang dikumpulkan. Menurut Sugiyono mendefinisikan validitas sebagai derajat kesepahaman yang ada antara data aktual yang ada pada objek dengan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2020).

Validitas dilakukan dengan teknik analisis butir yaitu mengoreksi skor butir (X) terhadap skor-skor total instrumen (Y) dalam peneliti ini menentukan validitas pada kuesioner digunakan bantuan perangkat komputerisasi. Pengujian validasi tiap butir digunakan analisis item yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir.

Uji validasi menyatakan item yang mempunyai korelasi positif dengan kriteria (skor total) serta korelasi yang tinggi menunjukkan item tersebut mempunyai validasi yang tinggi juga. Hal ini dilakukan dengan mencari korelasi setiap pernyataan untuk hasil jawaban responden yang mempunyai skala pengukuran interval, adapun rumus yang digunakan adalah *pearson product moment* menurut Sugiyono (Sugiyono, 2020).

Untuk mengukur validasi dapat diuji dengan skor total kuesioner tersebut dengan menggunakan program SPSS 26. Uji signifikan koefisien korelasi dengan kriteria menggunakan r kritis pada taraf signifikan. Rumus uji validasi menggunakan rumus korelasi adalah *pearson product moment* yaitu sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Sumber : Sugiyono (2019)

Keterangan :

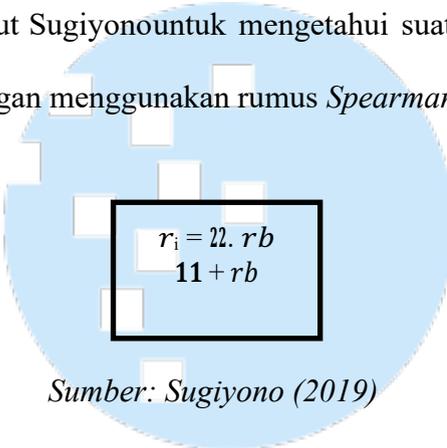
- Rxy = Hubungan variabel X dengan variabel Y
- N = Jumlah sampel
- $\sum xi$ = Jumlah hasil pengamatan variabel x
- $\sum yi$ = Jumlah hasil pengamatan variabel y
- $\sum xiyi$ = Jumlah dari hasil kali pengamatan variabel x dan variabel y
- $\sum xi^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor x
- $\sum yi^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor y

Uji validasi dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} untuk tingkat signifikan 5% dengan *degree of freedom* (df) = n-2, dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Syarat yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item-item pernyataan dari kuesioner dinyatakan valid, $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item-item pernyataan dari kuesioner dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. *Reliabilitas* suatu skala diartikan sejauh mana suatu proses pengukuran bebas dari kesalahan (*error*). Kehandalan

(*reability*) sangat berkaitan dengan akurasi dan konsistensi. Suatu Skala dikatakan handal/*reliabel*, jika menghasilkan hasil yang sama ketika pengukuran dilakukan berulang serta dilakukan dalam kondisi konstan (sama). Menurut Sugiyono untuk mengetahui suatu alat ukur itu reliabel dapat diuji dengan menggunakan rumus *SpearmanBrown* sebagai berikut:


$$r_i = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

Ri = *Reliabilitas internal* seluruh instrumen

Rb = Korelasi *productmoment* antara belahan pertama dan ke dua

Suatu variabel dikatakan *reliabel* jika memberikan nilai $r = 0,60$.

Setelah dapat nilai reliabilitas instrumen (rhitung), maka nilai tersebut dibandingkan dengan rtabel jumlah responden dengan taraf nyata. Bila rhitung > dari rtabel, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel, sebaliknya jika rhitung < rtabel, maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel (Sugiyono, 2019).

3.6.2 Analisis Data Penelitian

1. Analisis Jalur (*Path analysis*)

Teknik analisis jalur digunakan apabila secara teori kita yakin berhadapan dengan masalah yang berhubungan dengan sebab akibat. Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis *regresi linear* berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kualitas antar variabel (model *casual*) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori (Ghozali, 2018).

2. *Partial Least Square (PLS)*

Penelitian ini menggunakan analisis *regresi partial (Partial Least Square/PLS)* untuk menguji empat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Masing-masing hipotesis akan dianalisis menggunakan *software SmartPLS 4.0* untuk menguji hubungan antar variabel. Menurut Ghozali, ada beberapa langkah yang akan ditempuh dalam analisis PLS yaitu :

- a. Merancang model struktural (*inner model*)
- b. Merancang model pengukuran (*outer model*)
- c. Mengkonstruksi Diagram jalur
- d. Konversi diagram jalur ke *system* persamaan
- e. Estimasi koefisien jalur *loading* dan *weight*
- f. Evaluasi *goodness of fit*
- g. Pengujian hipotesis (*Resampling bootstrapping*) (Ghozali, 2018).

Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *inner model*, *outer model*, dan *goodness of fit*.

3.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah analisis data yang paling penting karena berperan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, dan membuktikan hipotesis penelitian, penelitian ini menggunakan uji hipotesis yang di lihat dari nilai *parsial* melalui uji *Bootstrapping* di Smart PLS 4.

1. Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Pengujian pengaruh langsung bertujuan untuk menguji hipotesis pengaruh X (ASCS) terhadap Y (SCF) kesimpulan pengaruh langsung variable X terhadap Y mempunyai *Koefisien* jalur $<0,05$ sehingga H_0 ditolak, berarti pengaruh variabel X terhadap Y adalah signifikan.

2. Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effect*)

Pengujian pengaruh tidak langsung bertujuan untuk mengetahui hipotesis yang berpengaruh antara suatu variabel dengan variabel 4 lain secara tidak langsung. Kesimpulan nilai pengaruh tidak langsung X terhadap Y_1 lebih kecil dibandingkan dengan nilai pengaruh langsung X terhadap Y_2 , Y_3 dan Y_4 .