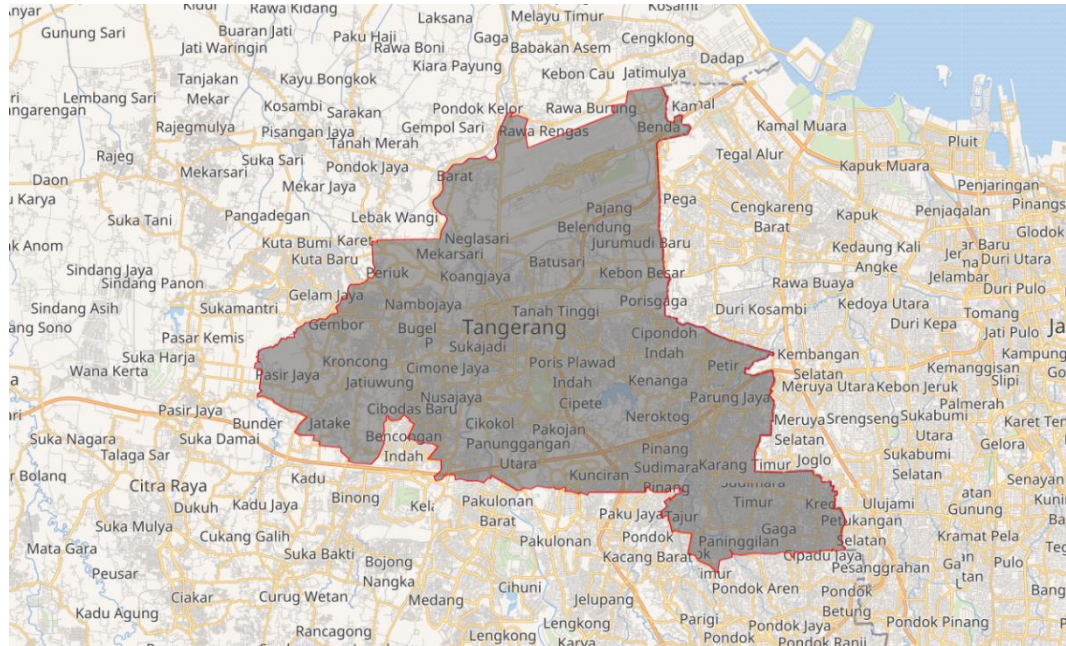


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 3. 1 Wilayah Kota Tangerang

Objek Penelitian dari peneliti adalah kota tangerang. Kota Tangerang merupakan kota terbesar di provinsi Banten, dan terbesar ketiga di Kawasan metropolitan Jakarta Raya. Pada sisi utara Kota Tangerang berbatasan dengan Kabupaten Tangerang, pada sisi timur dengan Kota Jakarta Barat dan Kota Jakarta Selatan. Pada sisi selatan berbatasan dengan Kota Tangerang Selatan, dan pada sisi Barat dengan Kabupaten Tangerang.

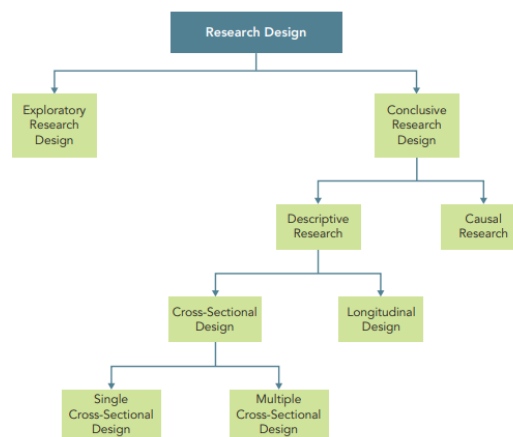
Lokasi yang cukup strategis membuat Kota Tangerang menjadi pusat manufaktur dan industri di Pulau Jawa serta memiliki lebih dari 1000 pabrik karena banyak perusahaan – perusahaan nasional maupun internasional yang membangun dan memiliki pabrik di kota ini. Perluasan urban Jakarta yang terjadi selama beberapa tahun terakhir juga meliputi Kota Tangerang. Sehingga menyebabkan semakin cepatnya perkembangan yang terjadi di Kota Tangerang sendiri. Banyak pula penduduk Tangerang yang kemudian berkomuter ke Jakarta, maupun

sebaliknya. Banyak kota kelas menengah atau kelas atas yang telah dikembangkan juga membuat perekonomian Kota Tangerang tetap baik dan berkembang.

Beberapa hal diatas tentu saja menjadi pertimbangan bagi peneliti karena peneliti juga berdomisili di Kota Tangerang, serta mengikuti perkembangan dari Kota Tangerang sendiri.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka atau *blueprint* yang digunakan dalam aktivitas riset pemasaran. Dibutuhkan tahapan yang rinci dalam memperoleh informasi yang digunakan untuk menyusun maupun memecahkan masalah penelitian dalam bidang pemasaran (Malhotra,2020).



Gambar 3. 2 Jenis Desain Penelitian

Sumber : Malhotra (2020)

Terdapat dua jenis desain penelitian yang dirumuskan oleh Malhotra, yaitu *Exploratory Research Design* dan *Conclusive Research Design*. Berikut adalah penjelasannya :

1. *Exploratory Research Design*

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan wawasan dan gagasan mengenai suatu masalah, sehingga memberikan pemahaman bagi yang sedang melakukan riset terhadap masalah tersebut. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk menguji variabel yang saling mempengaruhi, sehingga variabel yang ada belum diketahui dan akan diketahui setelah dilakukannya riset. Metode yang digunakan pada penelitian ini biasanya berupa *survey*, *focus group discussion* (biasanya pada penelitian kualitatif), *in-depth interview*, dan *secondary data* (Malhotra,2020)

2. *Conclusive Research Design*

Penelitian ini bertujuan membantu dalam pengambilan keputusan dengan melakukan evaluasi, merumuskan, dan memberi solusi alternatif terkait pemecahan masalah yang ada. Sifat dari penelitian ini adalah lebih formal dan terstruktur, sehingga prosesnya tidak fleksibel dan memerlukan sampel yang besar dan informasi yang spesifik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji secara spesifik hipotesis yang dan mengevaluasi hubungannya. Penelitian jenis ini biasanya dilakukan dengan metode kuantitatif. (Malhotra,2020). Adapun jenis dari penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu :

A. *Descriptive Research*

Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan masalah yang akan diteliti pada lingkup pemasaran dan sering dimanfaatkan untuk menjelaskan karakteristik suatu pasar. Terdapat dua tipe dari *Descriptive Research* yaitu *Cross-Sectional Design* dan *Longitudinal Research*. *Cross-Sectional Design* adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang ada sebanyak satu kali dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan *Longitudinal Research* adalah jenis penelitian yang memanfaatkan sampel populasi tetap yang diukur berulang kali pada variabel yang sama.

Cross-Sectional Design kemudian terbagi lagi menjadi dua jenis yaitu *Single Cross Sectional Design* dan *Multiple Cross Design*. *Single Cross Sectional* adalah jenis penelitian yang mengambil responden dari populasi sasaran dengan informasi sampel yang diambil hanya sebanyak satu kali. Sedangkan *Multiple Cross Design* adalah jenis penelitian yang memperoleh informasi sebanyak satu kali dari dua atau beberapa sampel responden.

B. Causal Research

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan kausal sebab dan akibat antara variabel. Secara spesifik adalah untuk memahami mana yang merupakan variabel bebas (sebab), dan mana yang merupakan variabel terikat (akibat). Sebabnya penelitian ini menggunakan metode eksperimen.

Berdasarkan penjelasan mengenai jenis penelitian yang dikemukakan oleh Malhotra (2020) diatas, maka jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah *Conclusive Research Design melalui Descriptive Research* dan menggunakan *Cross Sectional Design* yaitu *Single-Cross Sectional Design*. *Conclusive Research Design* dipilih karena penelitian ini ingin mencari tahu apakah terdapat hubungan antar variabel yang saling mempengaruhi pada variabel Supply Chain Performance. Selain itu, *Descriptive Research* dipilih karena dalam penelitian ini menargetkan responden yang merupakan manajer atau staff perusahaan di Tangerang.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam perancangan suatu penelitian, diperlukan identifikasi target dari populasi dan sampel yang akan digunakan. Populasi merupakan kumpulan dari beberapa elemen yang memiliki kesamaan karakteristik dan mewakili tujuan yang ingin dicapai dari permasalahan. Sedangkan sampel adalah sub grup dari elemen sasaran populasi yang digunakan sebagai responden untuk penelitian (Malhotra,2020)

3.3.1 Populasi

Metode untuk mendapatkan parameter populasi adalah dengan menggunakan *element*, *sampling*, *unit*, *extent*, dan *time* yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. *Element*

Element merupakan objek yang menjadi sumber informasi dari suatu penelitian. *Element* merupakan partisipan dari suatu penelitian atau yang biasa disebut responden (Malhotra,2020).

2. *Sampling Unit*

Sampling Unit adalah elemen yang telah ada dan dapat dipilih pada tahap proses pengambilan sampel (Malhotra,2020)

3. *Extent*

Extend adalah batasan geografis yang dipilih dalam pengambilan sampel (Malhotra,2020)

4. *Time*

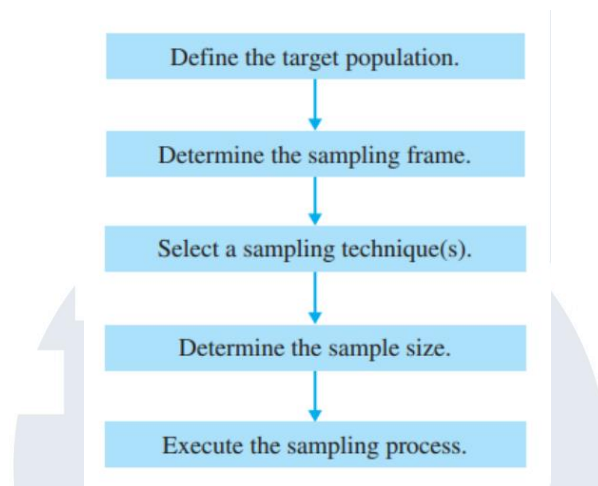
Time adalah periode waktu yang dilakukan dalam pengambilan sampel (Malhotra,2020)

Sehingga pada penelitian ini target populasi yang digunakan adalah pada *element* pria dan wanita di Tangerang yang sedang atau pernah bekerja, perusahaan tempat mereka bekerja menerapkan sistem *Supply Chain*, dan mereka terlibat dalam proses tersebut. *Sampling Unit* yang digunakan adalah berusia 18 tahun keatas, dimana usia tersebut merupakan usia setidaknya orang – orang sudah bekerja. Dan *Extent* yang digunakan adalah Negara Indonesia khususnya wilayah Tangerang pada tahun 2024.

3.3.2 Sampel

Ketika populasi yang akan digunakan sudah ditentukan, maka selanjutnya adalah menentukan sampel. Ada beberapa Langkah yang dapat

dilakukan dalam proses penyusunan *sampling* menurut Malhotra (2020) yaitu sebagai berikut :



Gambar 3. 3 Tahapan Proses Sampling

Sumber : Malhotra (2020)

Tahap pertama adalah memberikan definisi pada target populasi. Target Populasi adalah kumpulan objek dan elemen yang diperlukan oleh peneliti dalam memperoleh informasi dan kesimpulan. Oleh karena itu kunci dari penelitian yang efektif adalah target populasi yang jelas dan terperinci. Selanjutnya tahapan *sampling frame* untuk merepresentasikan elemen dari target populasi yang berisi daftar dan petunjuk dalam menargetkan target populasi seperti misalnya e-mail dan lain sebagainya. Tahapan yang ketiga adalah menentukan teknik sampling yang akan digunakan pada penelitian. Misalnya seperti pendekatan sampling tradisional maupun pendekatan Bayesian yang merupakan metode menentukan elemen secara berurutan yang berisi informasi mengenai parameter biaya, populasi, dan kemungkinan terjadinya kesalahan (Malhotra,2020).

Tahapan selanjutnya, yaitu tahap keempat adalah dengan menentukan ukuran sampel yang berupa elemen yang akan digunakan dalam penelitian. Dan untuk tahapan terakhirnya adalah dengan melakukan

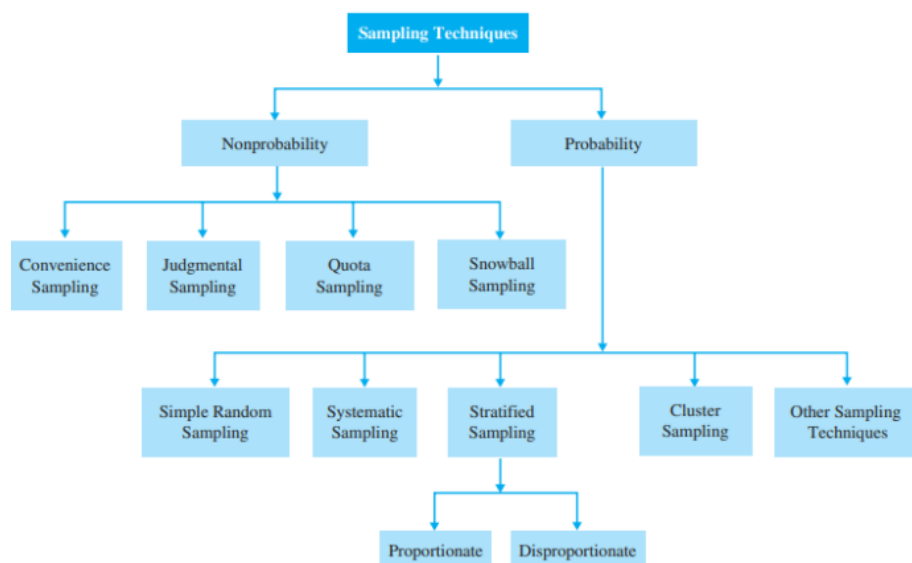
eksekusi *sampling process* yang sudah disusun. Dalam hal ini berupa penentuan desain *sampling* dengan dasar pertimbangan populasi, *sampling frame*, *sampling unit*, ukuran sampel, bahkan teknik *sampling* yang akan digunakan (Malhotra,2020).

3.3.2.1 Sampel Frame

Sampling frame adalah kerangka sampling yang diambil dari populasi dan berguna dalam mengidentifikasi populasi sasaran sebuah penelitian (Malhotra,2020). Pada penelitian ini, peneliti menentukan untuk tidak menggunakan *sample frame* karena penulis tidak memiliki data populasi yang ingin digunakan sebagai responden penelitian.

3.3.2.2 Sampel Technique

Teknik *sampling* terbagi kedalam dua jenis yang dapat digunakan oleh peneliti yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling* (Malhotra,2020). Perbedaan kedua teknik ini adalah melalui perbedaan peluang sampel yang diambil. Kedua teknik inipun diklasifikasikan ke dalam beberapa macam lagi, berikut ini adalah pemaparannya.



Gambar 3. 4 Teknik sampling

Sumber : Malhotra (2020)

Probability Sampling adalah metode pengambilan sampel yang dimana setiap anggota sampelnya mempunyai peluang yang sama dengan anggota populasi untuk dapat dimasukkan sebagai anggota sampel dalam penelitian yang dilakukan. Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan pada saat menggunakan teknik ini, yaitu *simple random sampling*, *systematic sampling*, *stratified sampling* yang didalamnya terdapat lagi dua bagian yaitu *cluster sampling* dan *other sampling* (Malhotra,2020).

1. *Simple Random Sampling*

Simple Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang faktor pengambilannya memiliki probabilitas yang diketahui sama, setiap faktor akan dipilih secara independent dari setiap faktor secara acak (Malhotra,2020).

2. *Systematic Sampling*

Systematic Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dipilih melalui titik awal secara acak dan dipilih untuk setiap faktor secara berurutan dari kerangka sampel (Malhotra,2020).

3. *Stratified Sampling*

Stratified Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang menggunakan dua langkah untuk mempartisi menjadi subpopulasi, faktor yang dipilih menggunakan prosedur secara acak (Malhotra,2020).

4. *Cluster Sampling*

Cluster Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dibagi menjadi eksklusif dan kolektif, subpopulasi atau kelompok

dipilih acak, cluster yang dipilih dimasukkan kedalam sampel yang diambil secara probalistik (Malhotra,2020)

Sementara itu, *Non Probability Sampling* adalah pengambilan sampel yang tidak memberi kesempatan sama pada setiap anggota populasi dalam memperoleh sampel penelitian, tetapi berdasarkan kriteria evaluasi. Sehingga tidak terdapat *sampling frame* seperti yang ada pada *probability sampling* (Malhotra,2020). Terdapat 4 jenis teknik non probability sampling, yaitu

1. *Convenience Sampling*

Convenience Sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk mendapatkan elemen yang sesuai dan dapat menghemat waktu serta biaya karena kemudahan mengaksesnya (Malhotra,2020).

2. *Judgmental Sampling*

Judgmental Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang mudah karena populasi dipilih secara sengaja berdasarkan penilaian milik peneliti yang sudah tersedia (Malhotra,2020)

3. *Quota Sampling*

Quota Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang terdiri dari dua tahap. Pertama terdiri dari jumlah kuota berdasarkan faktor populasi, dan kedua dari faktor populasi berdasarkan penelitian dari peneliti (Malhotra,2020).

4. *Snowball Sampling*

Snowball sampling merupakan metode mengumpulkan sampel secara acak dimulai dengan jumlah yang kecil dan bertambah menjadi semakin besar seiring berjalannya waktu.

Penambahan jumlah sampel ini bisa didapat dari referensi sampel sebelumnya (Malhotra,2020).

Sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *Non Probability Sampling*, yaitu dengan *Judgmental Sampling*. Ini dikarenakan tidak semua populasi dapat untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Karena peneliti juga telah memilih karakteristik tertentu yang cocok dengan penelitian ini. Selain itu, *Judgmental Sampling* dipilih juga karena sudah menentukan sampel yang akan digunakan sebagai responden yaitu pria maupun wanita berusia 18 tahun keatas di Tangerang yang pernah atau sedang bekerja di perusahaan yang menerapkan sistem Supply Chain dan mereka terlibat didalam prosesnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu primary data dan secondary data (Malhotra,2020).

3.4.1 Primary Data

Primary Data adalah suatu data yang dibuat untuk menguji tujuan tertentu dan berfungsi untuk mengatasi masalah penelitian khusus. *Primary Data* bersifat memerlukan biaya yang besar serta waktu yang cukup lama

3.4.2 Secondary Data

Secondary Data adalah suatu data yang berfungsi untuk mengumpulkan beberapa tujuan selain dari masalah yang sedang dihadapi. Biasanya data ini bisa didapatkan melalui internet dan juga buku.

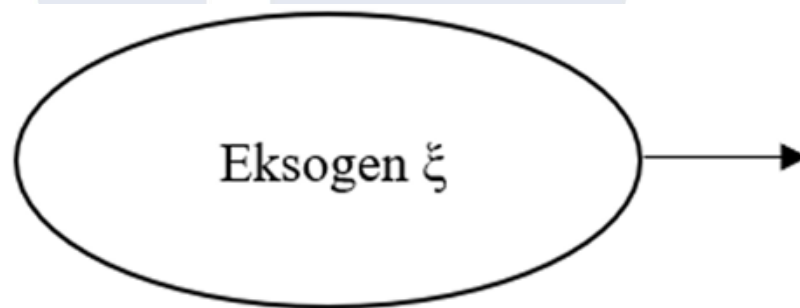
Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kedua teknik pengumpulan data. *Primary Data* digunakan untuk mengumpulkan responden melalui kuisioner google form dan *Secondary Data* untuk

pengumpulan informasi serta pengetahuan seperti melalui internet, buku, dan jurnal sebagai data pendukung untuk penelitian

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Eksogen

Variabel eksogen adalah variabel independent, yang merupakan variabel bebas laten dan multivariat. Variabel eksogen juga biasa disebut variabel X, dapat ditentukan oleh pengaruh eksternal tetapi tidak dapat dijelaskan oleh variabel lainnya. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah Role of Managers, Learning Environment, dan Employee Competencies

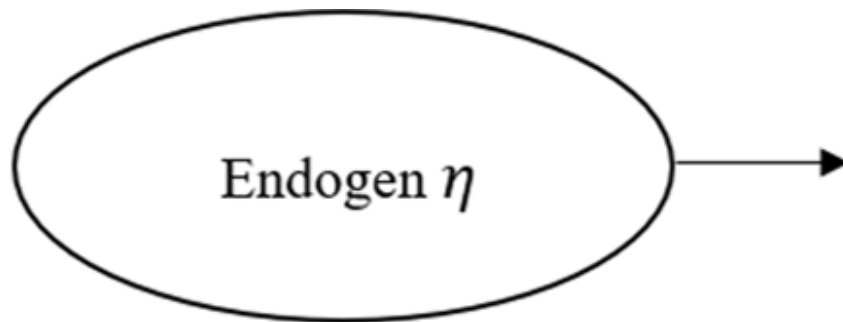


Gambar 3. 5 Variabel Eksogen

Sumber : Malhotra (2020)

3.5.2 Variabel Endogen

Variabel endogen adalah variabel dependen, yang bersifat laten. Variabel endogen juga biasa disebut variabel Y, dapat ditentukan oleh variabel lain atau variabel konstruk, sehingga variabel endogen bergantung pada variabel lain. Variabel Endogen dalam penelitian ini adalah Learning Environment, Employee Competencies, dan Supply Chain Performance



Gambar 3. 6 Variabel Endogen

Sumber : Malhotra (2020)

3.6 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi	Measurement	Sumber Jurnal	Scale
1	Role of Manager	Peran yang sangat penting didalam praktik manajemen Human Resources yang dimana menuntut karyawan untuk memiliki kemampuan agar dapat menyelesaikan	Manajer dapat menunjukkan komitmen dan dukungan dalam semua kegiatan Supply Chain Manajer dapat mengidentifikasi fluktuasi pasar dan dengan cepat menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk	Mendoza-Fong et al (2020)	Likert Scale (1-7)

		beberapa tugas didalam SC	<p>fungsi Supply Chain</p> <p>Manajer dapat merencanakan dan memantau pelaksanaan rencana Supply Chain</p> <p>Manajer dapat bertindak sesuai dengan perusahaan dan nilai - nilai Supply Chain</p> <p>Manajer dapat melatih pekerja, mendorong kolaborasi, dan memberikan dukungan</p>		
2	Learning Environment in the SC	<p>Lingkungan didalam perusahaan yang merujuk pada kondisi fisik, konteks, keseluruhan proses didalam perusahaan, hingga budaya yang berjalan</p>	<p>Pelatihan yang tepat dan lingkungan yang mendukung berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Fokus pada eksperimen, mengambil inisiatif, dan</p>	Mendoza-Fong et al (2020)	<i>Likert Scale (1-7)</i>

		didalam suatu perusahaan	<p>tanggung jawab berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Lingkungan kerja yang aman dan aman secara psikologis berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Sharing atau berbagi pengetahuan berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Transfer pengetahuan antar SDM berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p>		
3	Employee Competencies	Sebuah keunggulan kompetitif dalam menghadapi perubahan pasar yang cepat. mencerminkan	<p>Pengetahuan yang memadai tentang kegiatan Supply Chain berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Keterampilan komunikasi yang</p>	Mendoza-Fong et al (2020)	<i>Likert Scale (1-7)</i>

		<p>kemampuan dan keterampilan dari karyawan didalam seluruh proses yang terjadi pada suatu organisasi</p>	<p>efektif berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Terlatih dan terampil dalam operasi Supply Chain berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Penerapan proyek - proyek Supply Chain baru berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p> <p>Peningkatan efisiensi dan efektivitas di tengah perubahan berpengaruh positif pada Supply Chain Performance</p>		
4	Supply Chain Performance	<p>Hasil interaksi dari berbagai elemen di perusahaan, dengan SDM sebagai faktor fundamentalnya</p>	<p>Peningkatan Supply Chain Performance Dapat Secara Langsung Berkontribusi Terhadap Peningkatan</p>	Mendoza-Fong et al (2020)	<p>Likert Scale (1-7)</p>

		dalam	Profitabilitas		
		menciptakan	Perusahaan		
		suatu	Peningkatan		
		keunggulan	Supply Chain		
		ekonomi dan	Performance Dapat		
		menghasilkan	Secara Langsung		
		nilai tambah	Berkontribusi		
			Terhadap		
			Peningkatan		
			Return on		
			Investment (ROI)		
			Peningkatan		
			Supply Chain		
			Performance Dapat		
			Secara Langsung		
			Berkontribusi		
			Terhadap		
			Peningkatan		
			Penjualan		
			Perusahaan		
			Peningkatan		
			Supply Chain		
			Performance Dapat		
			Secara Langsung		
			Berkontribusi		
			Terhadap		
			Peningkatan		
			Perluasan Pasar		
			Peningkatan		
			Supply Chain		

			Performance Dapat Secara Langsung Berkontribusi Terhadap Pengurangan Biaya Perusahaan		
--	--	--	--	--	--

Sumber : Data Peneliti (2024)

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Data *Pre-Test*

Pretesting adalah pengujian yang menjadi aturan umum ketika melakukan survei secara mendalam. Pretesting menggunakan faktor validitas dan reliabilitas untuk dianalisis, sebelum kemudian diteruskan ke tahap main-test. Tujuannya adalah untuk mengetahui bahwa setiap variabel yang dipakai dapat mewakili variabel untuk diujikan. (Malhotra, 2020). Pre-test dilakukan dengan menggunakan Platform Google Form.

3.7.1.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah tingkat sejauh mana suatu alat ukur memiliki kemampuan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan seberapa tepat dan benar suatu alat ukur untuk mengukur suatu ide (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya pertanyaan kuisisioner.

Terdapat 3 kategori uji validitas dalam pre-test, yaitu :

1. *Content Validity*

Content Validity menilai atau mengevaluasi secara subjektif dan objektif disaat yang sama mengenai seberapa baik isi dari skala yang digunakan untuk mewakili pengukuran yang ada

2. *Critetrion Validity*

Critetrion Validity mengevaluasi skala pengukuran yang digunakan dapat berfungsi sebagai mestinya dan bagaimana mereka berhubungan dengan variabel lain yang dipilih sebagai kriteria yang signifikan

3. *Construct Validity*

Construct Validity menjawab pertanyaan mengenai karakteristik dan konstruksi apa yang bisa diukur menggunakan skala.

Dalam Penelitian ini, penelitian menggunakan metode jenis construct validity dalam uji pre-test. Penulis menggunakan indikator pertanyaan sebagai alat ukur untuk menilai seberapa signifikan pengaruh suatu variabel dalam uji validitas pre-test. Apabila syarat yang terdapat dalam uji validitas pre-test sudah terpenuhi, maka indikator dapat dinyatakan valid. Pada tabel ... terdapat ukuran validitas yang penulis gunakan dalam mengukur validitas menurut Malhotra (2020)

Tabel 3. 2 Tabel Syarat Pre-Test

No	Ukuran Validitas	Definisi	Syarat Validitas
1	Kaiser Meyer-Olkin (KMO)	Kaiser Meyer-Olkin adalah indeks yang dipakai untuk menguji kelayakan analisis faktor.	KMO \geq 0.5 menyatakan analisis faktor valid. KMO $<$ 0,5 menyatakan analisis faktor tidak valid.

2	Bartlett's Test of Sphericity	Bartlett's Test of Sphericity adalah uji statistik yang digunakan untuk melihat bahwa variabel pada hipotesis tidak mempunyai korelasi dalam populasi.	Nilai signifikan <0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antar variabel.
3	Anti-Image Correlation Matrix (MSA-Measure of Sampling)	Anti-Image Correlation Matrix adalah alat yang digunakan sebagai pengukuran untuk setiap variabel serta matriks korelasi di setiap variabel.	Nilai MSA ≥ 0.5 menyatakan data valid. Nilai MSA < 0.5 menyatakan data tidak valid.
4	Factor Loading of Component Matrix	Factor Loading ialah sarana yang digunakan dalam mengukur hubungan sederhana antar variabel dan faktor yang digunakan dalam model analisis.	Nilai Factor Loading ≥ 0.5 dianggap signifikan. Semakin besar nilai yang ada maka semakin baik untuk menjelaskan suatu variabel.

Sumber : Malhotra (2020)

3.7.1.2 Uji Reliabilitas

Uji Reabilitas adalah pengujian untuk mengukur seberapa akurat dan bebas kesalahan dari suatu variabel yang diukur. Indikator yang digunakan dalam pengukuran harus bersifat konsisten dan saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa indikator yang digunakan memang mengukur hal yang sama. Uji reabilitas biasanya diukur menggunakan *Cronbach's Alpha*. Ketika hasil dari *Cronbach's Alpha* $\geq 0,7$ maka indikator dapat dikatakan reliabel (Hair et al.,2019). Berikut adalah rangkuman dari syarat reliabilitas :

Tabel 3. 3 Tabel Uji Reliabilitas

Kategori	Indeks	Kriteria Diterima
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha > 0.6
Composite Reliability	CR	CR > 0.7
Rho_A	Rho_A	Rho_A > 0.7

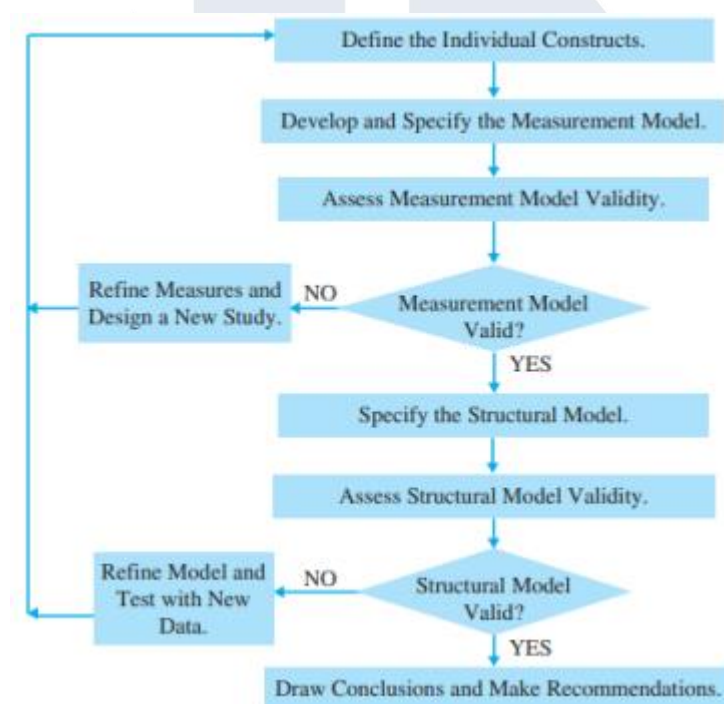
Sumber : Hair (2019)

3.7.2 Analisis Data Penelitian

Malhotra (2020) menyatakan Structural Equation Modelling (SEM) adalah tahapan teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antar variabel dependen dan independen dalam suatu model penelitian pada konstruksi yang diwakili oleh *measured variable* (variabel terukur). SEM sendiri digunakan jika penelitian memilih 2 variabel endogen atau lebih.

Terdapat 2 variabel endogen atau lebih pada penelitian ini, sehingga peneliti menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM). SEM juga membantu dalam melakukan pengukuran variabel dan mengevaluasi hubungannya dengan teori yang dijelaskan menggunakan metode tunggal.

Ada beberapa langkah untuk menggunakan SEM, dimulai dengan memberikan definisi construct individual, menerapkan spesifikasi model pengukuran, mengevaluasi validitas model pengukuran, dan menerapkan spesifikasi model struktural jika model pengukuran yang digunakan bersifat *valid*, mengevaluasi validitas model structural, dan menarik kesimpulan beserta memberikan rekomendasi apabila model struktural dinyatakan *valid* (Malhotra,2020).



Gambar 3. 7 Proses Structural Equation Modeling (SEM)

Sumber : Malhotra (2020)

Jika keseluruhan data yang dibutuhkan dari responden sudah terkumpul, maka penulis menggunakan skala *likert* sebagai alat pengukuran data. Skala *likert* adalah skala pengukuran yang dipakai untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena social (Sugiyono,2018),

Dalam penelitian ini, diperoleh 115 responden untuk data dalam kuisisioner penelitian serta menganalisis pengaruh antara variabel Role of

Manager, Learning Environment, Employee Competencies, dan Supply Chain Performance di Kota Tangerang.

3.7.2.1 Uji Model Pengukuran (Outer Model)

1. *Convergent Validity*

Convergent Validity adalah varians dalam suatu indikator atau variabel yang dapat dijelaskan dalam konstruk laten (variabel endogen). *Outer loadings* dihitung sebagai korelasi sederhana dari setiap faktor dan variabel, dan nilai tinggi menunjukkan bahwa variabel-variabel yang diukur bertemu pada konstruk yang sama (Malhotra, 2020). Nilai *outer loading* yang ideal adalah $\geq 0,7$, angka 0,708 atau lebih tinggi. Dan nilai AVE yang memenuhi syarat adalah $\geq 0,5$ dan mengindikasikan *convergent validity* yang memuaskan.

2. *Discriminant Validity*

Discriminant validity adalah uji yang digunakan untuk menentukan apakah suatu konstruk memiliki perbedaan dengan konstruk lainnya sehingga dapat memberikan kontribusi yang unik (Malhotra, 2020). *Discriminant validity* dapat diukur melalui *cross loadings* dan *Fornell-Larcker Criterion*. Syarat mengukur nilai *cross loadings* adalah $\geq 0,7$. Sedangkan nilai *Fornell-Larcker Criterion* adalah nilai AVE dari masing-masing indikator memiliki nilai yang lebih tinggi untuk variabelnya dibandingkan variabel lainnya (Hair et al., 2019).

3. *Reliability*

Reliability digunakan dalam mengukur seberapa konsistennya indikator dalam mewakili pengukuran pada setiap variabel laten. *Reliability* diukur dengan *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, dan *Rho_a* dan nilai ketiga pengukuran tersebut harus $\geq 0,7$ agar dapat diterima (Hair et al., 2019).

3.7.2.2 Kecocokan Model Pengukuran (Inner Model)

Tujuan pengukuran ini adalah untuk memastikan keseluruhan indikator dalam pertanyaan kuisioner dapat mengukur variabel independent dan dependent dengan valid dan reliabel. Berikut 4 cara membuktikan kecocokan model :

1. T-Statistic (One Tailed)

T-statistics digunakan sebagai alat untuk menilai seberapa signifikan hubungan antara variabel dalam sebuah penelitian. Jika nilai *t-value* melebihi nilai krusial *t-value*, maka hipotesis akan ditolak, menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak berpengaruh. Ini merupakan cara untuk menentukan seberapa kuat dampak dari variabel tersebut dalam konteks penelitian. Menurut Hair et al. (2019), nilai *t-value* untuk *one-tailed* adalah 1,96 dengan tingkat signifikan sebesar 5% dan nilai *p-value* yang perlu dilihat adalah $<0,05$ (Hair et al., 2019).

2. R^2 (*coefficient of determination*)

R^2 adalah sebuah indikator yang mengukur seberapa besar variabilitas dalam variabel endogen tertentu yang dapat dijelaskan oleh model dengan mempertimbangkan jumlah variabel endogen yang dimasukkan dalam persamaan serta ukuran sampel yang digunakan. Secara umum, nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menandakan tingkat keakuratan prediksi yang lebih tinggi (Hair et al., 2019).

3. Q^2 (*cross validated redundancy*)

Q^2 adalah sebuah indikator yang mengukur seberapa efektif model jalur dalam memperkirakan nilai-nilai yang diamati secara awal (Hair et al., 2019).

4. f^2 (*effect size*)

f^2 digunakan untuk mengevaluasi seberapa besar pengaruh fenomena yang sedang diteliti terhadap populasi yang diamati. Ini

membantu dalam mengukur intensitas korelasi antara variabel-variabel yang terlibat dalam studi tersebut. Hair et al. (2019) menjelaskan besaran nilai f^2 sebagai berikut:

- a. *Large effects*: 0,35
- b. *Medium effects*: 0,15
- c. *Small effects*: 0,02. Jika dibawah 0,02 maka tidak memiliki efek

3.8 Uji Hipotesis

Berikut syarat yang harus dipenuhi agar sebuah model teoritis dapat dianggap valid :

1. Nilai standar koefisien ≥ 0 , menunjukkan adanya hubungan positif antar hipotesis. Jika standar koefisien ≤ 0 maka terdapat hubungan negative.
2. Nilai dari p-values $< 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antar hipotesis dan telah didukung oleh data yang ada (Hair et al., 2019).
3. Nilai dari t-values $> 1,96$ (Hair et al., 2019).

