

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek Penelitian ini dilakukan Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) yang berlokasi di kecamatan Lembang, 15 km sebelah Utara kota Bandung, dengan alamat Kompleks Pasar Panorama Lembang, Bandung, Jawa Barat. Yang merupakan wadah bagi para petani peternak sapi perah dengan meliputi wilayah Desa Lembang, Wangunsari, Jayagiri, Cikidang, Cikahuripan, Pagerwangi, Sukajaya, Cilumber.

Objek penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja rantai pasok berkelanjutan yang disetujui oleh pihak koperasi.

3.2 Metode dan Disain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

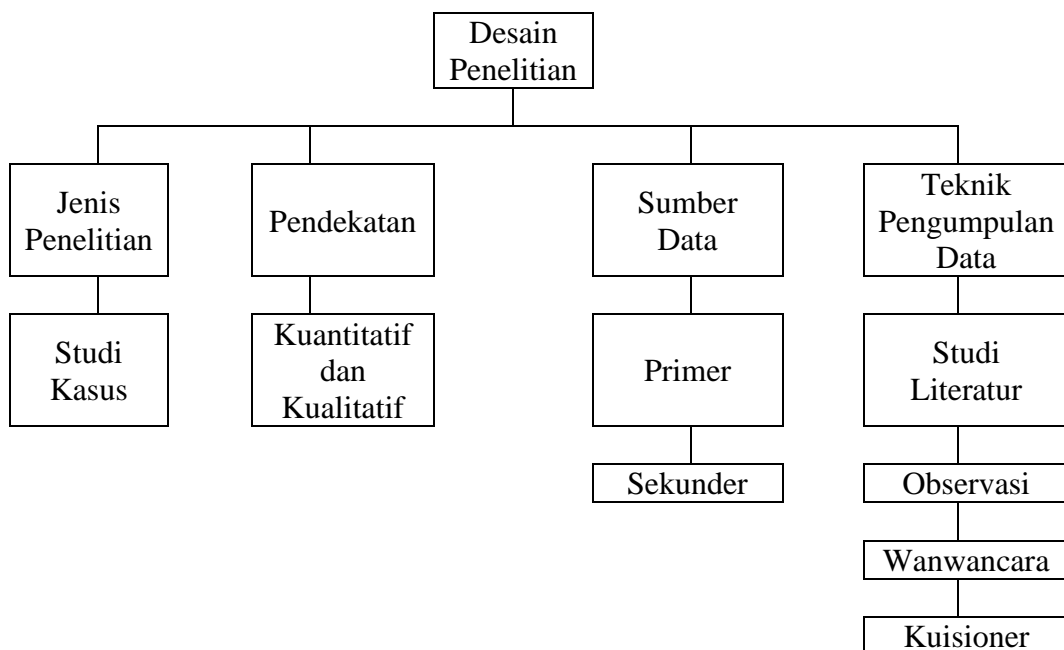
Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, yaitu dengan menggunakan data primer yang meliputi wawancara, kuisioner dan observasi langsung dan data sekunder meliputi buku, artikel maupun jurnal ilmiah yang berkaitan dengan penelitian yang diambil.

Menurut V. Wiratna Sujarweni metode kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan prosedur-prosedur statistik atau cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) sedangkan metode kualitatif adalah penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya secara holistik (Meleong, 2011:6).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*. Metode scor membantu menentukan variabel-variabel yang akan diteliti beserta atribut-atribut dari setiap variabel sehingga menghasilkan *Key Performance Indicator* yang akan digunakan untuk menilai kinerja rantai pasokan yang berkelanjutan pada tempat penelitian.

3.2.2 Disain Penelitian

Desain penelitian menurut Umar (2005) rencana dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian. Maka dari itu desain penelitian untuk menjawab pertanyaan pada penelitian ini adalah seperti yang ilustrasikan pada gambar 3.1



Gambar 3. 1
Desain Penelitian

3.3 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2015, hlm.38) Operasionalisasi Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berikut merupakan variabel dan atribut yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Variabel Kinerja Rantai Pasok (5 Proses Utama)

- a. *Plan*, yaitu proses untuk menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi dan pengiriman.
 - b. *Source*, yaitu pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses yang dicakup termasuk penjadwalan pengiriman dari supplier, mengirim, mengecek dan memberikan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim supplier, memilih supplier, mengevaluasi supplier, dan sebagainya.
 - c. *Make*, yaitu proses untuk mentransformasi bahan baku / komponen menjadi produk yang diinginkan oleh pelanggan. Kegiatan make atau produksi bisa dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok (make to stock), atas dasar pesanan (make to order), atau engineer to order. Proses yang terlibat disini adalah penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengetasan kualitas, mengelola barang setengah jadi (work in process), memelihara fasilitas produk, dan sebagainya.
 - d. *Deliver*, yaitu proses untuk memenuhi permintaan terhadap barang atau jasa. Biasanya meliputi order management, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat di antaranya menangani pesana dari pergudangan produk jadi, dan mengirim tagihan ke pelanggan.
 - e. *Return*, yaitu proses mengembalikan atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otoritas pengembalian produk cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian. Post delivery costumer support juga merupakan bagian dari proses return.
2. Atribut Kinerja *Supply Chain Operation Reference*
 - a. *Reability*, yaitu kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan sesuai yang diharapkan: tepat waktu, kualitas sesuai standar yang diminta dan jumlah sesuai yang diminta.

- b. *Responsiveness*, yaitu kecepatan dalam melaksanakan pekerjaan, antara lain diukur dalam siklus waktu pemenuhan pesanan.
- c. *Agility*, yaitu kemampuan merespon perubahan eksternal dalam rangka tetap kompetitif di pasar, alat ukurnya, antara lain fleksibilitas dan adaptibilitas.
- d. *Cost*, yaitu Biaya yang berkaitan dengan pelaksanaan proses rantai pasok.
- e. *Management Assets*, yaitu kemampuan untuk memanfaatkan aset secara produktif, antara lain ditunjukkan dengan tingkat persediaan barang yang rendah utilisasi.

Tabel 3. 1
Operasionaisasi Variabel

No	Variabel	Atribut	KPI	Skala
1	<i>Plan</i>	<i>Reability</i>	Perencanaan Pengiriman Produk.	Ordinal
			Perencanaan Tingkat Produksi.	
			Waktu yang dibutuhkan untuk menyusun jadwal produksi.	
			Perencanaan penerapan Reduce, Reuse, Recycle (3R)	
		<i>Cost</i>	Perencanaan biaya produksi dan pengadaan.	
			Biaya yang dikeluarkan yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja.	
<i>Management Aset</i>	Rata – rata lama kerja karyawan.			
<i>Agility</i>	Jumlah limbah yang didaur ulang menjadi biogas			
2	<i>Source</i>	<i>Reability</i>	Volume pengadaan saat ini	
			penggunaan pakan organik	

		<i>Management Aset</i>	ketersediaan tenaga kerja langsung
			jumlah tenaga kerja tambahan
			jumlah peternak yang sudah melakukan penyuluhan
			jumlah peternak yang sudah menerapkan program lingkungan
		<i>Cost</i>	biaya perawatan mesin produksi
3	<i>Make</i>	<i>Responsiveness</i>	Pengambilan susu yang berkualitas
			tingkat waktu produksi
			volume produksi
			waktu yang dibutuhkan untuk pengujian kualitas susu
		<i>Agility</i>	tingkat limbah yang dihasilkan produksi
4	<i>Deliver</i>	<i>Reability</i>	Tingkat Pemenuhan Pesanan
		<i>Responsiveness</i>	Tingkat Waktu Pengiriman Produk
			Jumlah pesanan terkirim sesuai jumlah pesanan pelanggan
5	<i>Return</i>	<i>Reability</i>	Jumlah komplain dari konsumen
		<i>Responsiveness</i>	Waktu Pengembalian produk

Tabel 3. 2
KPI berdasarkan dimensi keberlanjutan

No	Dimensi Sustainability	No	Key Performance Indikator
1	Ekonomi	1	Perencanaan Pengiriman Produk
		2	Perencanaan Tingkat Produksi
		3	Waktu yang dibutuhkan untuk menyusun jadwal produksi
		4	Perencanaan biaya pengadaan

		5	Volume pengadaan susu saat ini
		6	Pengambilan susu yang berkualitas
		7	Tingkat Waktu Produksi
		8	Tingkat Pemenuhan Pesanan
		9	Tingkat Waktu Pengiriman Produk
		10	Jumlah pesanan terkirim sesuai jumlah pesanan pelanggan
		11	Jumlah komplain dari konsumen
		12	Waktu Pengembalian produk
2	Sosial	13	Rata – rata lama kerja karyawan
		14	Biaya yang dikeluarkan yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja
		15	Ketersediaan tenaga kerja langsung
		16	Jumlah tenaga kerja tambahan
		17	Jumlah peternak yang sudah melakukan penyuluhan
3	Lingkungan	18	Jumlah limbah yang didaur ulang menjadi biogas
		19	Penggunaan pakan organik
		20	Jumlah petani yang sudah menerapkan program lingkungan
		21	tingkat limbah yang dihasilkan produksi
4	Teknologi	22	Perencanaan penerapan Reduce, Reuse, Recycle (3R)
		23	penggunaan pakan organik
		24	biaya perawatan mesin produksi
		25	Waktu yang dibutuhkan untuk uji kualitas susu

3.4 Sumber Data dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif, metode deskriptif merupakan suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pernyataan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (Sugiono, 2023:53).

Sedangkan sumber data yang di peroleh dalam penelitian ini yaitu berasal dari data primer dan sekunder. Data primer berupa informasi yang diperoleh langsung dari hasil wawancara dan observasi di lapangan, sedangkan data sekunder data yang diperoleh melalui pihak lain, tidak langsung diperoleh dari subjek penelitiannya (I Gusti Bagus & Ni Made Eka, 2012, hlm.82). Data sekunder terdapat dari berbagai sumber seperti buku, artikel maupun jurnal ilmiah yang berkaitan dengan penelitian yang diambil.

3.4.2 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang dilakukan dalam melakukan penelitian adalah Penelitian lapangan (Field Research) dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di KPSBU Lembang untuk memperoleh data primer yang dibutuhkan dengan menggunakan cara sebagai berikut:

- Wawancara, yaitu melakukan proses wawancara secara langsung kepada pihak-pihak yang berwenang untuk memperoleh keterangan mengenai tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden.
- Observasi, yaitu peninjauan dan pengamatan secara langsung di lapangan sekaligus terjun langsung kedalam perusahaan tersebut.
- Angket/Kuisoner, kegiatan, berisi formulir pertanyaan – pertanyaan yang diajukan secara tertulis.
- Studi Literatur, kegiatan ini dilakukan dengan tujuan memperoleh gambaran dan panduan yang jelas mengenai rantai pasok.

3.5 Populasi, Sampel dan teknik penarikan sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012:115) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Ngantung & Jan, 2019). Populasi dalam penelitian ini yaitu KPSBU Lembang, meliputi, Manajer, Kabag Produksi, Kabag Personalia, Kabag Waserda, Kabag Pengembangan Wil Barat, Kabag Cluster, Kabag IB/Keswan, Peternakan Sapi, Kabag Pakan Ternak, Kabag Pengolahan Susu, Kabag AdminKeu, Kabag Pelkeu, Kabag Kelembagaan, dan Kabag Pemasaran.

3.5.2 Sampel

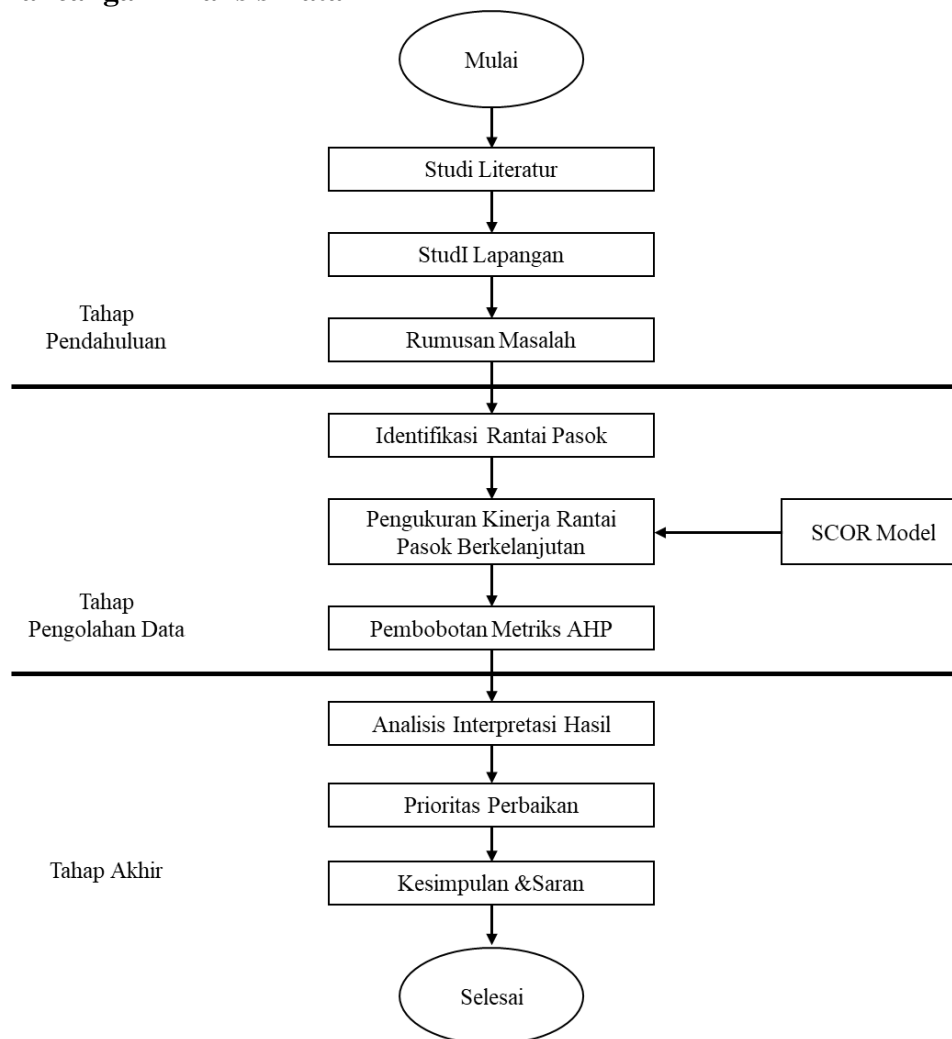
Sedangkan menurut Sugiyono (2012:116) mengemukakan bahwa sampel merupakan sebagian dari jumlah karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut (Ngantung & Jan, 2019). Sampel dalam penelitian ini yaitu pimpinan sekaligus karyawan yang bersangkutan dalam pengukuran kinerja rantai pasokan di KPSBU Lembang.

- Manajer
- Kepala Bagian Produksi
- Kepala Bagian AdminKeu

3.5.3 Teknik Penarikan Sampel

Teknik Penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik Purposive sampling. Menurut Sugiono (2016: 56) Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik purposive sampling ini karena sesuai untuk digunakan penelitian kualitatif atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi menurut Sugiono (2016:85).

3.6 Rancangan Analisis Data



Gambar 3. 2
Alur atau tahapan Penelitian

3.6.1 Alur atau Tahapan Penelitian

1. Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan terdapat beberapa proses yang dilakukan yaitu :

- a) Studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini meliputi materi maupun informasi secara teoritis yang berhubungan dengan evaluasi kinerja rantai pasok. Studi literatur diperoleh dari berbagai referensi seperti buku, jurnal, informasi dari internet, dan dokumen pendukung lainnya.
- b) Studi lapangan di KPSBU Lembang. Pada tahap ini sebagai pengenalan dan pemahaman kondisi perusahaan yang ada, proses produksi dan kinerja

rantai pasok yang telah berjalan. Informasi didapat dari hasil wawancara kepada pihak perusahaan atau pengamatan langsung. Dari proses ini diperoleh latar belakang masalah yang merupakan gambaran dari permasalahan yang akan diteliti.

- c) Perumusan masalah yang bertujuan untuk menentukan permasalahan-permasalahan apa saja yang perlu diselesaikan. Dengan adanya perumusan masalah, penelitian akan lebih fokus. Perumusan masalah berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan dengan hasil studi literatur.

2. Tahap Pengelolaan Data

Tahap ini terdiri dari identifikasi rantai pasok meja tenis meja, desain kuesioner pemetaan dan pengukuran kinerja rantai pasok, pemserta pengukuran kinerja rantai pasok dengan pendekatan model SCOR. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan perusahaan, kuesioner penelitian, dan pencarian data sekunder perusahaan.

a) Identifikasi Rantai Pasok

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengumpulan data yang bertujuan untuk mengidentifikasi rantai pasok KPSBU Lembang. Rantai pasok diidentifikasi dengan melihat keterlibatan entitas/mata rantai dan menggambarkan permasalahan proses kinerja rantai pasok. Identifikasi entitas/mata rantai yang terlibat dilakukan melalui wawancara dengan pihak KSPBU Lembang yang mengetahui siapa saja stakeholder yang berhubungan dengan perusahaan. Setelah mengidentifikasi rantai pasok, dapat dirancang pemetaan dan pengukuran kinerja rantai pasok berdasarkan model SCOR. Rancangan tersebut dilakukan dengan mengidentifikasi hubungan antar proses rantai pasok dan mempertimbangkan atribut serta metrik/indikator kerjanya.

b) Langkah-langkah mengukur kinerja SCM dengan pendekatan SCOR,

1) Mengidentifikasi matrik tiap level

- **Level 1**, berupa proses SCM atau mendefinisikan ruang lingkup dan isi yang ada pada SCOR.
 - *Plan* (proses perencanaan),

- *Source* (Proses Pengadaan),
 - *Make* (Proses Produksi),
 - *Deliver* (Proses Pengiriman),
 - *Return* (Proses Pengembalian).
- **Level 2**, yaitu dimensi untuk pengukuran kinerja SCM, dimensi yang digunakan:
 - *Reabilitas* (Kehandalan)
 - *Responsivitas* (Ketanggapan)
 - *Agility* (Respon)
 - *Cost* (Biaya)
 - *Manajemen Asset* (Kekayaan)
 - **Level 3**, indikator-indikator yang berpengaruh pada tiap proses dan dimensi SCM perusahaan.
- 2) Menghitung nilai normalisasi (SCOR) tiap metrik menggunakan proses normalisasi *Snorm De Boer*.

Penyamaan skala nilai ini yang digunakan yaitu dengan proses normalisasi *Snorm De Boer*. Pada penelitian ini penyamaan skala nilai dilakukan dengan model interpolasi atau normalisasi. bobot dari indikaor-indikator dikonversikan kedalam konversi nilai tertentu yaitu antara 0 – 100. Dimana nol (0) diartikan buruk, sedangkan seratus (100) diartikan paling baik.

Proses normalisasi dihitung menggunakan persamaan:

$$S_{norm} \text{ (skor)} = \frac{Si - S_{min}}{S_{max} - S_{min}} \times 100 \dots (1.1)$$

atau

$$\frac{(Si - S_{min})}{S_{max} - S_{min}} = \frac{Skor - 0}{100 - 0} \dots (1.2)$$

Dimana:

S_i = Nilai Indikator aktual yang berhasil dicapai.

S_{min} = Nilai pencapaian performansi terburuk dari indikator kinerja.

S_{max} = Nilai performansi terbaik dari indikaor kinerja.

3) Pembobotan dengan AHP

Tahap awal yang dilakukan dalam pembobotan ini adalah dengan membuat kuisoner perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) yang diisi oleh masing responden yang berkaitan. Perhitungan ahp dilakukan pada setiap hasil kuesioner pada masing-masing partisipan dan penggabungan semua partisipan. Berikut merupakan langkah perhitungannya,

- a. Melakukan normalisasi data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matriks yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
- b. Menghitung nilai *eigen value maximum* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka perlu dilakukan pengulangan terhadap pengambilan data. Hal ini dilakukan terus menerus hingga data dinyatakan konsisten.
- c. Menghitung nilai *eigen value* dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai *eigen value* merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini mensistetis pilihan dan penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.
- d. Menguji konsistensi hierarki. Jika *concistency ratio* kurang dari batas yang ditentukan maka data dapat diterima. Sedangkan jika *CR* lebih besar dari batas yang ditentukan maka penilaian harus diulang kembali.

4) Perhitungan penilaian kinerja

Dari nilai normalisasi dengan metode *Snorm De Boer* dan perhitungan bobot masing – masing level serta perhitungan scor dengan mengalikan bobot pada perhungan akhir atribut kinerja, maka didapatkan hasil perhitungan Scor,

Tabel 3. 3
Sistem Monitoring Indikator Kinerja

Sistem Monitoring	Indikator Kinerja
--------------------------	--------------------------

< 40	Poor
40 – 50	Marginal
50 -70	Average
70 – 90	Good
> 90	Exellent

Sumber: Sumiati, 2006

3. Tahap Akhir

Tahap akhir terdiri dari analisis dan interpretasi hasil, serta penarikan kesimpulan dan saran.

a) Analisis dan interpretasi hasil

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh pada pengolahan data. Analisis yang terdiri dari analisis hasil pemetaan proses, pengukuran kinerja, dan rekomendasi perbaikan yang bisa dilakukan. Analisis-analisis tersebut diinterpretasikan dengan jelas untuk membantu penarikan kesimpulan pada tahap berikutnya.

b) Prioritas perbaikan

Tahap ini untuk mengetahui indikator yang menjadi prioritas perbaikan dari hasil analisis. Hasil yang diperoleh kemudian direkomendasikan kembali kepada perusahaan sebagai pertimbangan untuk evaluasi dan perbaikan lebih lanjut.

c) Kesimpulan dan saran

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan dan saran yang bisa diberikan untuk penelitian selanjutnya. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Saran juga dikemukakan untuk memberikan masukan terhadap permasalahan yang diteliti.

3.7 Asumsi

Data yang diperoleh dari masing-masing responden sebagian merupakan asumsi karena data-data yang diambil dari pihak Koperasi memiliki keterbatasan dalam pemenuhan data yang dibutuhkan melalui wawancara secara langsung.