

## BAB I PENDAHULUAN

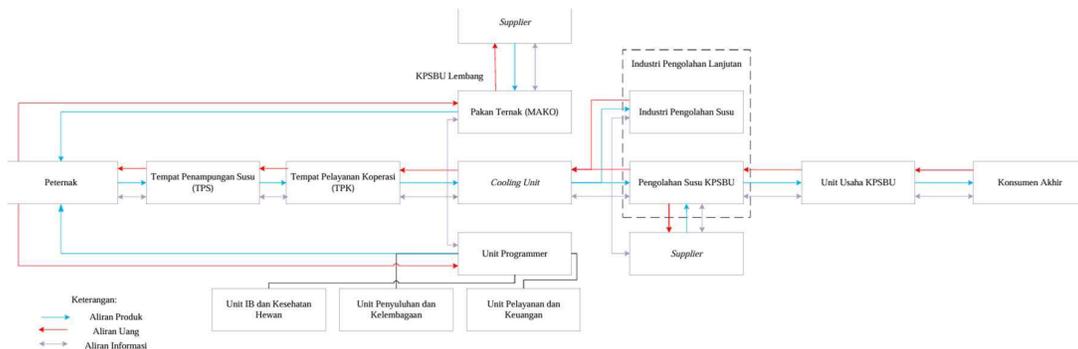
### 1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara yang selanjutnya disingkat sebagai KPSBU Lembang, merupakan badan usaha berbentuk koperasi yang berlandaskan asas kekeluargaan. KPSBU Lembang berdiri sejak 8 Agustus 1971 dengan nomor hak badan hukum no.4891/A/BH/KWK-10/12. KPSBU Lembang merupakan wadah para peternak sapi perah khususnya di Kecamatan Lembang. Logo KPSBU Lembang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Logo KPSBU Lembang

Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara yang selanjutnya disingkat dengan KPSBU Lembang mengepul susu sapi dari para mitra anggota peternak untuk kemudian disalurkan ke IPS (industri pengolahan susu) maupun untuk kebutuhan pasokan susu olahan. Rantai pasok susu sapi KPSBU Lembang terdiri dari beberapa model dan jaringan, mulai dari mitra peternak, pengepul susu sapi, pendinginan susu sapi, sampai ke pedagang pengecer, dan industri pengolahan susu. Karena banyak keterlibatan pihak dalam jaringan rantai pasok susu sapi KPSBU Lembang ini maka akan timbul risiko pada setiap jaringan rantai pasok. Risiko rantai pasok dapat muncul dari lingkungan internal maupun eksternal. Skema rantai pasok susu sapi KPSBU Lembang ditunjukkan pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Skema Rantai Pasok Susu Sapi KPSBU Lembang

Berdasarkan skema rantai pasok susu sapi KPSBU Lembang pada Gambar 1.2 diketahui bahwa KPSBU Lembang tidak hanya menyalurkan susu sapi segar dari peternak ke IPS (industri pengolahan susu), tetapi juga memasok susu sapi segar untuk susu olahan KPSBU Lembang yang dikelola oleh unit usaha KPSBU Lembang. Rantai pasok ini mencakup seluruh proses dari pengumpulan susu segar dari peternak, pengolahan menjadi produk susu olahan, hingga distribusi ke konsumen akhir. Unit usaha KPSBU Lembang memproduksi susu olahan seperti susu pasteurisasi dan yoghurt untuk dijual langsung ke konsumen melalui *outlet* yang berada di Lembang. Beberapa produk unggulan unit usaha KPSBU Lembang adalah susu pasteurisasi, yoghurt, tahu susu, dan es stick. Produk buatan KPSBU Lembang adalah susu pasteurisasi dan yoghurt, sedangkan tahu susu dan es stick yoghurt adalah produk titipan UMKM di sekitar KPSBU Lembang. Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 menunjukkan produk-produk olahan unit usaha KPSBU Lembang. Sedangkan Gambar 1.5 dan Gambar 1.6 menunjukkan produk titipan UMKM yang dijual di outlet KPSBU Lembang.



Gambar 1. 3 Susu Pasteurisasi KPSBU Lembang



Gambar 1. 4 Yoghurt KPSBU Lembang

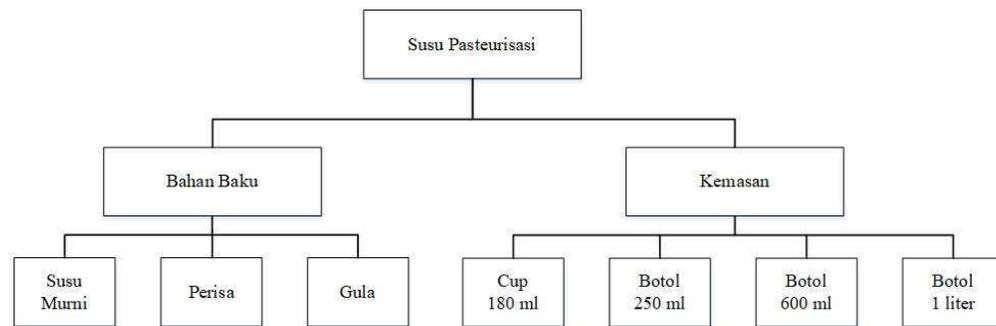


Gambar 1. 5 Es Stick

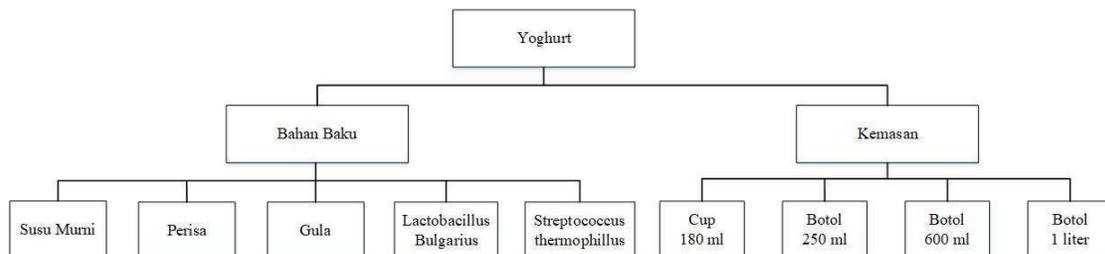


Gambar 1. 6 Tahu Susu

Susu pasteurisasi dan yoghurt tersedia dalam berbagai ukuran kemasan. Selain itu, untuk membuat susu pasteurisasi dan juga yoghurt diperlukan beberapa bahan baku baik itu bahan baku utama dan bahan baku pendukung. Gambar 1.7 dan 1.8 menunjukkan struktur produk dari susu pasteurisasi dan yoghurt KPSBU Lembang.



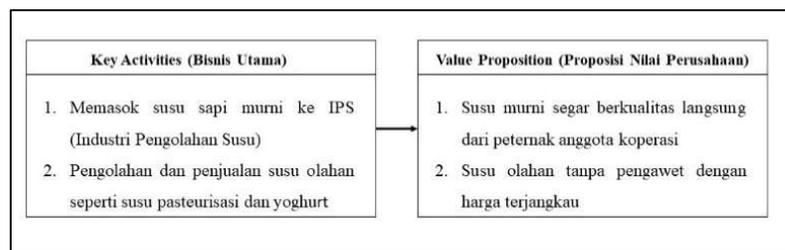
Gambar 1. 7 Struktur Produk Susu Pasteurisasi KPSBU Lembang



Gambar 1. 8 Struktur Produk Susu Yoghurt KPSBU Lembang

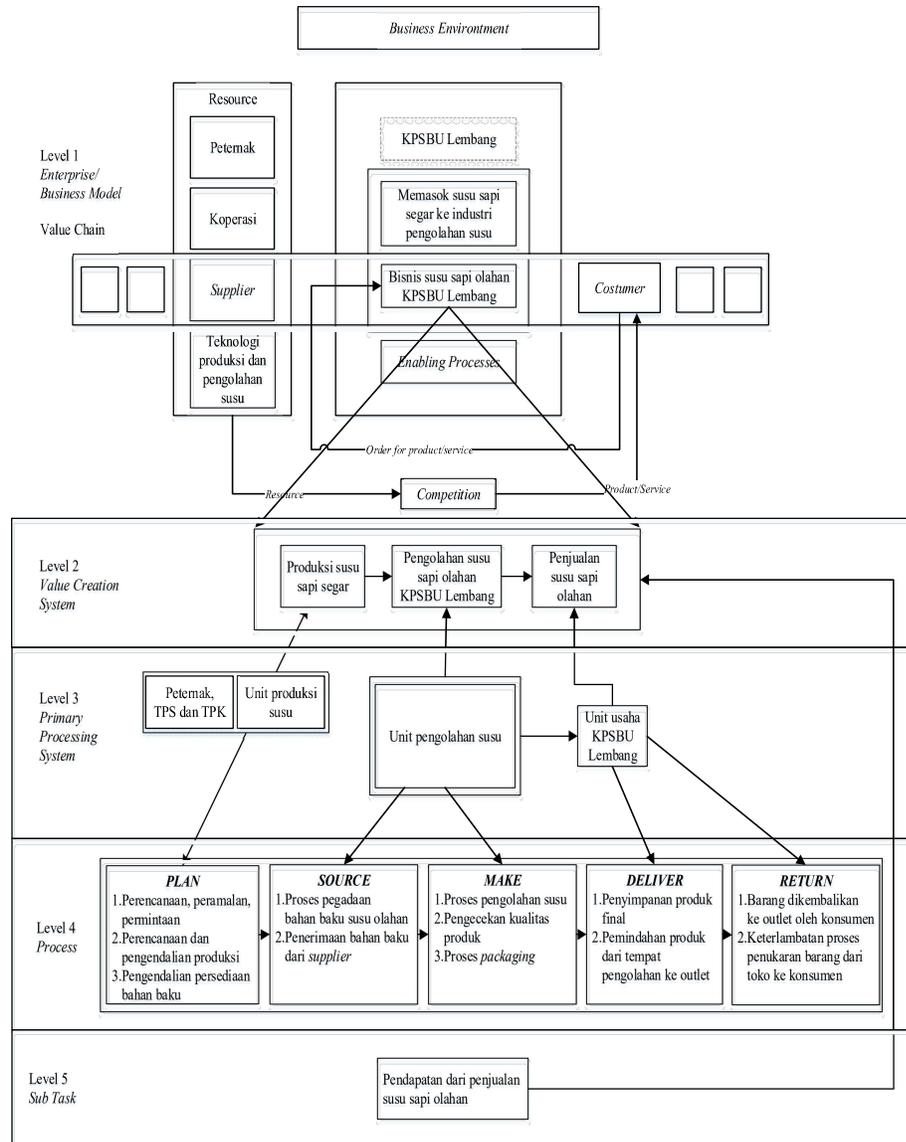
KPSBU Lembang berusaha untuk menjadi bagian pengembangan susu di Indonesia, salah satu upaya untuk berperan dalam pengembangan tersebut berbentuk kerja sama dengan (IPS) Industri Pengolahan Susu. Saat ini KPSBU Lembang sedang terikat kontrak kerjasama dengan industri pengolahan susu PT. Frisian Flag Indonesia yang berada di Jakarta. Selain memasok susu sapi murni ke IPS (industri pengolahan susu), KPSBU Lembang juga memproduksi susu sapi olahan. Penelitian ini akan fokus pada salah satu dari dua bisnis proses utama yang dimiliki oleh KPSBU Lembang, yaitu rantai pasok susu sapi olahan. Rantai pasok

ini mencakup seluruh proses dari pengumpulan susu segar dari peternak, pengolahan menjadi produk susu olahan, hingga distribusi ke konsumen akhir. Hal ini dilakukan untuk memberikan nilai tambah pada produk susu sapi sehingga menjadi potensi bisnis yang baik bagi KPSBU Lembang. Susu sapi diolah menjadi beberapa produk diantaranya susu pasteurisasi dan yoghurt. Seluruh produk susu olahan dibawah merk dagang KPSBU Lembang dipastikan tidak menggunakan pengawet, hal ini menjadi suatu keunggulan bagi KPSBU Lembang dalam menjamin kemurnian susu sapi. Produksi dilakukan oleh internal KPSBU Lembang dan penjualan dilakukan di outlet KPSBU Lembang. Adapun *core business model* dari KPSBU Lembang dapat dilihat pada Gambar 1.9.



Gambar 1. 9 Core Business Model KPSBU Lembang

Untuk menggambarkan proses bisnis perusahaan secara menyeluruh dan untuk mengetahui besarnya skala perusahaan dalam menciptakan suatu produk dapat dituangkan menggunakan *value creation hierarchy* (Astuti, 2019). *Value creation hierarchy* merupakan sebuah alat yang membantu menampilkan sebuah pandangan terhadap suatu organisasi atau perusahaan (Berliani, 2024). Organisasi atau perusahaan menciptakan sesuatu (barang atau jasa) yang mempunyai nilai di pasar, sehingga untuk mencapai nilai itu dibutuhkan suatu proses internal dengan sumber daya yang terlibat didalamnya (Setiyowati, 2020). Kerangka *value creation hierarchy* pada KPSBU Lembang ditunjukkan pada gambar 1.8.



Gambar 1. 10 Value Creation Hierarchy KPSBU Lembang

## 1.2 Latar Belakang Penelitian

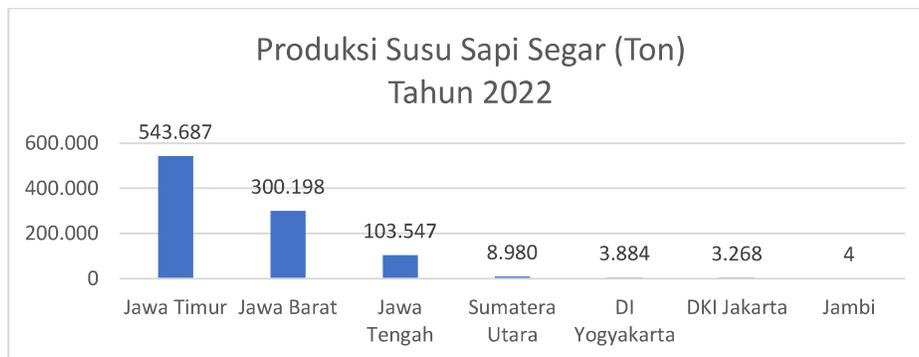
Susu sapi merupakan salah satu minuman yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia (Hidayat, 2024). Kandungan susu sapi yang bergizi menjadi salah satu sumber protein yang bermanfaat bagi kesehatan orang yang mengonsumsinya (Nurtini, 2018). Di Indonesia susu sapi merupakan komoditas pangan strategis (Farid, 2011). Gambar 1.11 menunjukkan grafik produksi susu segar Indonesia selama 20 tahun terakhir di Indonesia.



Gambar 1. 11 Produksi Susu Sapi Segar Indonesia

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Berdasarkan Gambar 1.11 dapat dilihat bahwa produksi susu sapi segar di Indonesia pada tahun 2022 menghasilkan 963.568 ton, sedangkan kebutuhan konsumsi susu sapi segar di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 4.400.000 ton (Direktorat Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian, 2022). Hal ini dapat diartikan bahwa produksi susu sapi segar dalam negeri hanya mampu memenuhi kebutuhan sekitar 22%, sehingga kebutuhan yang belum terpenuhi harus melakukan impor. Berdasarkan hal tersebut diperlukan suatu usaha pengembangan untuk peningkatan kualitas dan kuantitas dari produksi susu sapi. Pengembangan usaha susu sapi di Indonesia harus melibatkan peran banyak pihak seperti peternak dan pihak-pihak yang berkaitan dengan kegiatan peternakan sapi perah. Koperasi peternak sapi Bandung Utara merupakan salah satu pihak yang berkaitan dengan kegiatan peternakan sapi perah di Jawa Barat. Adapun provinsi-provinsi di Indonesia yang menyumbang produksi susu segar di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.12



Gambar 1. 12 Produksi Susu Segar Indonesia per Provinsi

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Dapat dilihat pada Gambar 1.12 bahwa Jawa Barat merupakan provinsi dengan urutan kedua yang menyumbang produksi susu sapi segar terbanyak di Indonesia. Produksi susu sapi segar tersebut berasal dari peternak-peternak sapi di Jawa Barat yang terhimpun dalam suatu organisasi yaitu koperasi peternak sapi. Dari sekian banyak koperasi susu sapi yang ada di Jawa Barat, salah satu koperasi yang paling unggul adalah koperasi peternak sapi Bandung Utara (Gabungan Koperasi Susu Indonesia Daerah Jawa Barat, 2022). Pada tabel 1.1 dapat dilihat dari segi total produksi susu sapi segar, KPSBU Lembang menempati urutan pertama yang menghasilkan susu sapi segar pada tahun 2022.

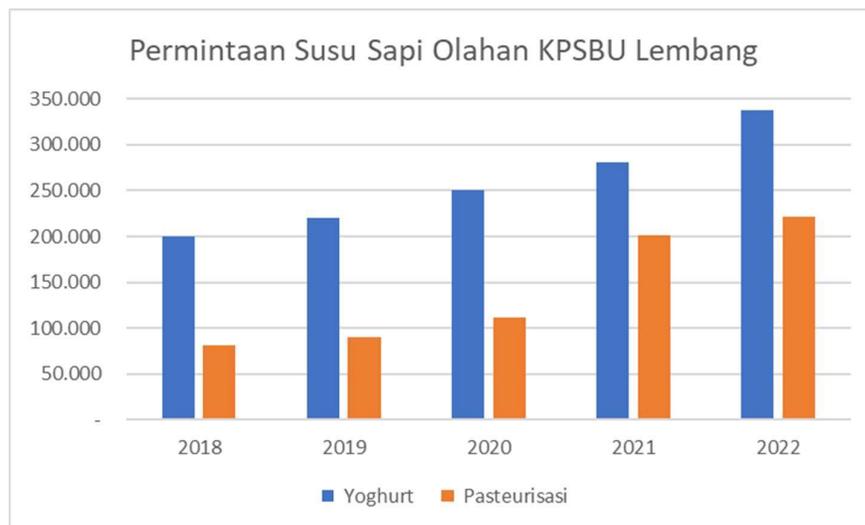
Tabel 1. 1 Produksi Susu Sapi Segar Koperasi Anggota GKSI Jawa Barat

No	Nama Koperasi	Total Produksi Susu (Ton)
1	KPSBU Lembang	95.563
2	KPBS Pangalengan	45.753
3	KUD Puspa Mekar	18.676
4	KUD Sarwa Mukti Cisarua	17.304
5	KSU Tandang Sari Sumedang	16.583
6	KUD Mandiri Bayongbong Garut	16.129
7	KPGS Cikajang Garut	12.639
8	KUD Cisarupan Garut	11.753
9	KUD Dewi Sri	9.086
10	KPS Bogor	7.223
11	KUD Tani Mukti ciwidey	6.327
12	KUD Sinar Jaya Ujung berung	5.534
13	KUD Pasir Jambu Ciwidey	5.414
14	KUD Cilawu Garut	5.385
15	KUD Mitrayasa Tasikmalaya	4.478
16	KPS Gunung Gede Sukabumi	4.241
17	KPS Cianjur Utara	4.174
18	KPS Gemah Ripah	4.009
19	KSP Selabintana Sukabumi	3.582
20	KUD Giri Tani Cisarua Bogor	3.294
21	KUD Cianjur Utara	1.619
22	KUD Bhakti Sukaraja 1	808
23	KUD Balebat Banjaran Majalengka	454
24	KSU Mitra Jaya Mandiri	170
Jumlah		300.198

Sumber: GKSI Daerah Jawa Barat (2022)

KPSBU Lembang berupaya menjadi bagian dari pengembangan industri susu di Indonesia. Salah satu langkah yang diambil untuk berkontribusi dalam pengembangan ini adalah melalui kemitraan dengan industri pengolahan susu (IPS). Selain menyediakan pasokan susu sapi murni kepada IPS, KPSBU Lembang juga terlibat dalam produksi berbagai produk olahan susu sapi. Tujuan dari langkah ini adalah memberikan nilai tambah pada produk susu sapi dan menciptakan potensi bisnis yang positif bagi KPSBU Lembang. Proses pengolahan melibatkan transformasi susu sapi menjadi berbagai produk, seperti susu pasteurisasi dan yoghurt.

Saat ini, penjualan susu sapi olahan KPSBU Lembang mengalami peningkatan. Kenaikan ini dipengaruhi oleh minat konsumsi susu masyarakat Bandung dan sekitarnya. Susu sapi olahan KPSBU Lembang diminati karena produknya dari susu sapi murni langsung dari peternak setempat dan tanpa pengawet sehingga masyarakat percaya akan kualitas produk susu olahan KPSBU Lembang. Gambar 1.13 menunjukkan kenaikan permintaan susu olahan KPSBU Lembang dalam kurun waktu lima tahun terakhir.



Gambar 1. 13 Permintaan Susu Sapi Olahan KPSBU Lembang

Sumber: Data Internal KPSBU Lembang (2022)

Dalam lima tahun terakhir, permintaan susu sapi olahan mengalami peningkatan signifikan. Meskipun kenaikan permintaan ini memberikan peluang bisnis yang besar, KPSBU Lembang tidak mampu memenuhi peningkatan tersebut. Kondisi ini menyebabkan kehilangan peluang penjualan susu olahan bagi KPSBU Lembang. Hingga saat ini, belum ada upaya atau strategi yang diimplementasikan oleh pihak KPSBU Lembang untuk menanggapi kenaikan pola permintaan yang terjadi, sehingga potensi pasar yang signifikan belum dapat

dimaksimalkan. Hal tersebut menimbulkan kehilangan peluang penjualan susu olahan KPSBU Lembang. Tabel 1.2 menunjukkan estimasi pendapatan dari penjualan produk KPSBU Lembang.

Tabel 1. 2 Estimasi Pendapatan KPSBU Lembang

Tahun 2022								
Nama Produk	Total Permintaan	Permintaan Terpenuhi			Permintaan Tidak terpenuhi			
		pcs/hari	Jumlah Hari dalam setahun	Harga	Total Pendapatan	pcs/hari	Harga	Total Pendapatan
<b>Yoghurt</b>								
180 ml	600	499	260	Rp 5.000	Rp 648.700.000	101	Rp 5.000	Rp 131.300.000
250 ml	500	391		Rp 8.000	Rp 813.280.000	109	Rp 8.000	Rp 226.720.000
1000 ml	200	100		Rp 25.000	Rp 650.000.000	100	Rp 25.000	Rp 650.000.000
<b>Pasteurisasi</b>								
150 ml	400	202	260	Rp 4.000	Rp 210.080.000	198	Rp 4.000	Rp 205.920.000
250 ml	350	148		Rp 7.000	Rp 269.360.000	202	Rp 7.000	Rp 367.640.000
1000 ml	100	67		Rp 23.000	Rp 400.660.000	33	Rp 23.000	Rp 197.340.000
					Rp2.992.080.000			Rp 1.778.920.000
<i>Sales Revenue Opportunity</i>								Rp4.771.000.000
<i>Missed Sales Opportunity</i>								Rp1.778.920.000

Sumber: Data Internal KPSBU Lembang (2022)

Berdasarkan Tabel 1.2 estimasi besaran pendapatan yang akan didapatkan oleh KPSBU Lembang jika dapat memenuhi semua permintaan pada tahun 2022 adalah sebesar Rp4,771,000,000, tetapi kenyataannya KPSBU Lembang tidak dapat memenuhi semua permintaan tersebut, sehingga total pendapatan dari permintaan susu olahan yang terpenuhi adalah sebesar Rp2,992,080,000. Estimasi total kehilangan peluang pendapatan dari permintaan yang tidak terpenuhi adalah sebesar Rp1,778,920,000. Berdasarkan fakta tersebut KPSBU Lembang kehilangan peluang dalam nominal yang cukup besar. Kehilangan peluang tersebut juga menginterpretasikan bahwa KPSBU Lembang tidak siap untuk memenuhi peluang kenaikan permintaan produk susu olahan. Hal tersebut dikarenakan KPSBU Lembang tidak pernah memikirkan kemungkinan peningkatan permintaan. Dari kejadian yang tidak menentu, KPSBU Lembang menyadari bahwa harus ada sebuah upaya perbaikan di setiap tahapan agar KPSBU Lembang tidak mengalami *loss opportunity*.

Peningkatan permintaan susu sapi olahan yang signifikan menjadi tantangan yang dihadapi KPSBU Lembang, sehingga diperlukan langkah-langkah untuk mengidentifikasi risiko pada aktivitas rantai pasoknya untuk memastikan kelangsungan operasional serta kualitas produk yang baik. Menurut Martin & Peck (2004) terdapat klasifikasi risiko dalam *supply chain* yaitu *supply risk*, *process risk*, *demand risk*, dan *network/control risk*. Menurut Sutrisno & Kumar (2023), dimensi risiko keberlanjutan rantai pasok adalah *economical risk*,

*environment risk*, dan *social risk*. Tabel 1.3 menunjukkan klasifikasi risiko yang terdapat pada aktivitas rantai pasok susu sapi olahan KPSBU Lembang.

Tabel 1. 3 Risiko Aktivitas Rantai Pasok Susu Sapi Olahan KPSBU Lembang

<b>Kategori Risiko</b>	<b>Pemicu Risiko</b>	<b>Dampak Risiko</b>	<b>Kondisi Existing</b>
<i>Supply risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supplier</li> <li>• Kualitas bahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketergantungan hanya pada pemasok utama (kepatuhan terhadap tanggal pengiriman,</li> <li>• Muncul masalah pada kualitas bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasok bahan baku utama yaitu susu sapi segar hanya dari KPSBU Lembang. Presentasi pasokan susu sapi segar untuk unit usaha hanya 16% dan 74% untuk IPS.</li> <li>• Hanya memiliki 1 <i>supplier</i> bahan baku pendukung</li> </ul>
<i>Process risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesin</li> <li>• Kualitas produk</li> <li>• Human error</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekurangan kapasitas produksi</li> <li>• Kerusakan mesin pengolahan susu pasteurisasi</li> <li>• Masalah dalam proses penyimpanan di gudang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesin pasteurisasi hanya 1 unit</li> <li>• Mesin filling hanya 1 unit untuk produk dengan kemasan 150 ml, ukuran kemasan lain diisi manual</li> <li>• Mesin mixer hanya 2 unit (1 untuk pasteurisasi dan 1 untuk yoghurt)</li> <li>• Hanya mempunyai 1 <i>cold storage</i></li> </ul>
<i>Demand risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permintaan Pelanggan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko tidak terpenuhinya <i>demand</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat fluktuasi permintaan susu sapi olahan, dan tidak dapat memenuhi permintaan tersebut.</li> </ul>
<i>Network/</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikasi yang tidak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi keterlambatan</li> </ul>

<b>Kategori Risiko</b>	<b>Pemicu Risiko</b>	<b>Dampak Risiko</b>	<b>Kondisi Existing</b>
<i>control risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportasi</li> </ul>	<p>efisien dengan stakeholder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadi gangguan dalam proses pengiriman</li> </ul>	<p>pengiriman karena kapasitas alat angkut susu</p>
<i>Environmental risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisi</li> <li>• Limbah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tejadi pelepasan emisi gas rumah kaca</li> <li>• Terdapat limbah padat dan limbah cair</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitas peternakan sapi perah menghasilkan emisi yang bersumber dari transportasi, penggunaan listrik, penggunaan biogas, dan fermentasi enternik ternak.</li> <li>• Aktivitas peternakan menghasilkan limbah padat berupa kotoran ternak dan sisa pakan, serta limbah cair berupa air limbah pencucian kandang</li> </ul>
<i>Economic risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetisi</li> <li>• Keuangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perang harga</li> <li>• Muncul pesaing baru</li> <li>• Fluktuasi harga bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beberapa bahan baku pendukung susu sapi olahan mengalami kenaikan harga</li> </ul>
<i>Social risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber daya manusia</li> <li>• Kondisi kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemitraan tidak sehat antara mitra rantai pasok</li> <li>• Kondisi kerja berbahaya, kurangnya manajemen kesehatan dan keselamatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada bagian pengolahan pakan ternak tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja harian lepas, para pekerja tersebut tidak menggunakan alat pelindung diri.</li> </ul>

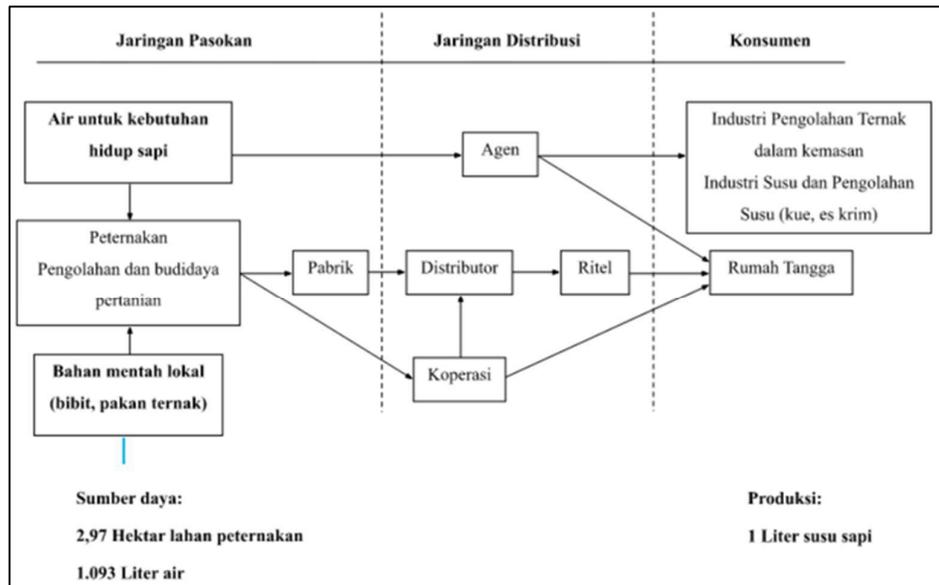
Pada jenis risiko *supply risk* terdapat risiko ketergantungan pada pemasok utama bahan baku. Dalam kondisi peningkatan permintaan, risiko ini dapat meningkat, dan masalah terkait kualitas bahan baku mungkin muncul, berpotensi menghambat proses produksi dan mengurangi kualitas produk akhir. Selain itu, *process risk* turut menjadi faktor kritis dalam menghadapi peningkatan permintaan. Kekurangan kapasitas produksi, kerusakan mesin pengolahan susu pasteurisasi, dan masalah penyimpanan di gudang dapat menyebabkan gangguan operasional dan menurunkan efisiensi produksi, dengan dampak negatif pada kualitas produk. Jenis risiko *demand risk* muncul sebagai aspek risiko yang perlu diatasi. Ketidakpastian dalam permintaan, kemunculan pesaing baru, dan risiko kehilangan pelanggan dapat mengganggu perencanaan produksi dan distribusi, mempengaruhi secara signifikan kelangsungan operasional. Risiko terkait jaringan dan kontrol juga perlu dipertimbangkan. Komunikasi yang efisien dengan *stakeholder* dan manajemen risiko terhadap gangguan dalam proses transportasi dapat membantu menjaga kelancaran rantai pasok dan operasional perusahaan.

Pada jenis risiko ekonomi mempertimpangkan efektivitas biaya seperti biaya bahan baku, biaya modal dan operasional, serta dukungan finansial (Bhattacharyya, 2012). Kategori risiko sosial menunjukkan efek dari kejadian industri yang dapat merugikan masyarakat, sehingga perusahaan harus mempunyai komitmen sosial dalam menjalankan bisnis (Nurfitriani, 2023). Kategori risiko lingkungan merupakan salah satu upaya pendekatan keberlanjutan lingkungan terhadap dampak negatif seperti limbah dan emisi yang disebabkan oleh aktivitas organisasi (Moktadir, 2024).

Menghadapi kondisi ini, KPSBU Lembang perlu melakukan upaya perbaikan untuk meminimalisir risiko-risiko pada aktivitas rantai pasoknya akibat peningkatan permintaan. KPSBU Lembang memiliki keinginan untuk memenuhi peningkatan permintaan, namun peningkatan permintaan terhadap produk susu dapat mendorong praktik-praktik produksi yang tidak berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Produksi susu sapi memiliki kontra terhadap keberlanjutan. Susu sapi, yang secara luas diyakini sebagai sumber gizi yang cocok untuk semua kelompok usia, ternyata memerlukan sejumlah besar sumber daya dalam seluruh jaringan rantai pasokannya, dan bahkan memiliki potensi untuk merusak kualitas lingkungan hidup jika dibandingkan dengan susu berbasis tanaman, seperti susu almond, yang memiliki

jejak lingkungan yang lebih kecil (Martono, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh University of Oxford pada tahun 2018 mencatat bahwa satu gelas susu sapi menghasilkan tiga kali lipat emisi gas rumah kaca dan membutuhkan sembilan kali lipat luas lahan dibandingkan dengan sumber daya yang diperlukan untuk memproduksi satu gelas susu nabati. Gambar 1.12 menunjukkan ilustrasi bahwa sebagian besar energi dikonsumsi dalam jaringan pasokan, sementara produk akhir yang benar-benar dikonsumsi oleh orang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan total energi yang diperlukan untuk memproduksi satu gelas susu sapi.



Gambar 1. 14 Total Energi dalam Jaringan Rantai Pasok Susu Sapi

Sumber: Martono (2022)

Menurut Martono (2022), untuk menghasilkan satu liter susu sapi melalui peternakan memerlukan sejumlah energi sebagai berikut:

- Sebuah lahan peternakan seluas 2,97 hektar.
- Penggunaan sebanyak 1.093 liter air untuk keperluan pembersihan dan penyediaan minum bagi sapi selama masa hidupnya.
- Menghasilkan sekitar 1,25 kilogram CO<sub>2</sub>, yang berarti kontribusi terhadap masalah pemanasan global.

Jika perhitungan emisi untuk menghasilkan satu liter susu sapi ini diterapkan kedalam total produksi susu (liter) KPSBU Lembang, selama 2022 saja KPSBU Lembang

diperkirakan menghasilkan emisi sebanyak 119.453.750kg CO<sub>2</sub> seperti yang tertera dalam Tabel 1.4.

Tabel 1. 4 Ilustrasi Emisi yang Dihasilkan selama 2022

<b>Total Produksi Susu (Liter)</b>	<b>Emisi yang dihasilkan per 1 liter (Kilogram)</b>	<b>Total Emisi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan (Kilogram)</b>
95.563.000	1,25	119.453.750

Sumber: Data diolah Penulis (2023)

KPSBU Lembang berkomitmen untuk memenuhi peningkatan permintaan susu sapi olahan, namun menyadari bahwa pertumbuhan ini dapat mendorong praktik produksi yang tidak berkelanjutan. Untuk mengatasi hal ini, KPSBU ingin melakukan perbaikan pada rantai pasok susu mereka, fokus pada kerangka kerja yang berkelanjutan. Dalam hal ini, KPSBU Lembang memperhatikan tiga pilar penting yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi. Hal ini sejalan dengan *sustainability pillars* untuk produk agrikultur dalam *Sustainability Assessment of Food and Agriculture*, yaitu *environmental integrity*, *economic resilience*, dan *social well-being* (Food and Agriculture Organization, 2011). Pertimbangan penggunaan tiga pilar sustainability ini juga sesuai dengan kondisi eksisting pada KPSBU Lembang saat ini. Tabel 1.5 menunjukkan aspek, indikator yang digunakan, dan kesesuaian dengan kondisi eksisting.

Tabel 1. 5 Kesesuaian Penggunaan Aspek Sustainability

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kesesuaian dengan kondisi eksisting</b>
Lingkungan	Polusi & Emisi	Penggunaan bahan-bahan berbahaya dan pembuangan limbah yang dapat merusak lingkungan	Pada aktivitas peternakan KPSBU Lembang menghasilkan limbah cair, seperti sisa air pembersihan kandang, dan limbah padat, seperti kotoran ternak.
	Penggunaan sumber daya	Penggunaan material, energi, dan bahan alam lainnya	Dalam produksi susu di KPSBU Lembang, berbagai material, energi, dan bahan alam digunakan untuk mendukung operasi yang efisien dan berkelanjutan. Material utama termasuk pakan ternak, obat-obatan, dan peralatan kandang, sementara

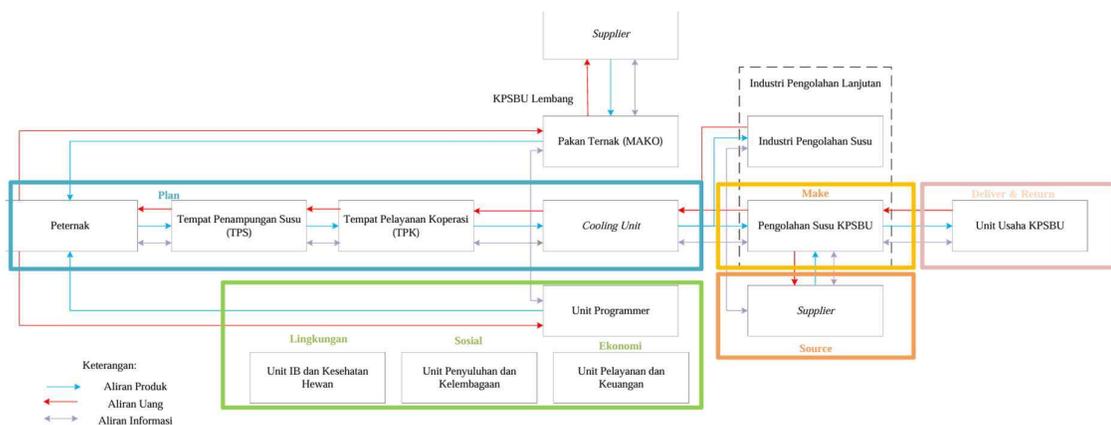
Tabel 1. 5 Kesesuaian Penggunaan Aspek Sustainability

Aspek	Indikator	Definisi	Kesesuaian dengan kondisi eksisting
			energi listrik dan bahan bakar digunakan untuk menjalankan mesin pemerah susu dan peralatan lainnya. Selain itu, air dan tanaman hijau merupakan bahan alam penting yang digunakan untuk kebutuhan minum dan pakan sapi.
Sosial	Karyawan	Ukuran kesejahteraan karyawan, kesehatan, dan keselamatan, dan pelatihan bagi semua karyawan	Aktivitas rantai pasok produksi susu di KPSBU Lembang memiliki risiko bagi karyawan, seperti cedera fisik, penyakit zoonosis, kelelahan, serta risiko terhadap kesejahteraan mereka.
	Komunitas Lokal	Ukuran tanggung jawab KPSBU terhadap pengembangan komunitas lokal	KPSBU Lembang melibatkan komunitas lokal dalam proses bisnis nya. Komunitas disini mengarah pada peternak-peternak yang berada di sekitar lingkungan KPSBU Lembang dan menjadi anggota koperasi.
Ekonomi	Potensi Ekonomi	Peluang pada sisi ekonomi untuk keberlanjutan dalam jangka Panjang	Terdapat peluang meningkatkan potensi ekonomi dalam pengelolaan usaha peternakan dan produk susu olahan.
	Peningkatan Kualitas	Aktivitas untuk mengukur kinerja, benchmarking dengan segala usaha sistematis untuk meningkatkan kinerja agar tercapai standar yang diharapkan	Terdapat beberapa layanan koperasi yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas koperasi seperti layanan pinjaman tanpa bunga, layanan produks makanan ternak, dan layanan waserda.

Dalam mencapai rantai pasok yang berkelanjutan, penekanan pada mitigasi risiko memegang peranan sentral dalam mencapai tujuan yang berkelanjutan. Dengan memahami serta mengelola risiko dengan cermat, organisasi dapat membentuk dasar yang kuat untuk keberlanjutan, melindungi operasional mereka dari potensi dampak negatif pada lingkungan, ekonomi, dan keberlanjutan sosial. Sehingga, penggabungan strategi mitigasi risiko tidak hanya menciptakan bisnis yang lebih tangguh, tetapi juga berperan aktif dalam membangun keberlanjutan yang lebih luas. Dengan fokus pada

langkah-langkah proaktif ini, KPSBU Lembang dapat menjadi pionir dalam mewujudkan visi keberlanjutan yang tidak hanya memitigasi risiko jangka pendek tetapi juga menciptakan dampak positif jangka Panjang.

Permasalahan risiko dalam rantai pasok seharusnya dapat di analisis dan dilakukan evaluasi perbaikan agar tidak menghambat elemen-elemen dalam rantai pasok. KPSBU Lembang memiliki keinginan untuk memperbaiki berbagai permasalahan yang ada pada kegiatan rantai pasoknya untuk mencapai rantai pasok yang berkelanjutan, oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan mitigasi risiko dalam rantai pasok susu sapi olahan untuk mengatasi tantangan permintaan yang berlebih. Adapun risiko yang akan dimitigasi adalah pada penelitian ini akan fokus pada salah satu dari dua bisnis proses utama yang dimiliki oleh KPSBU Lembang, yaitu rantai pasok susu sapi olahan. Rantai pasok susu sapi olahan ditunjukkan pada gambar 1.15 yang dipertegas oleh garis hijau putus-putus.



Gambar 1. 15 Area Mitigasi Risiko Rantai Pasok Susu Sapi KPSBU Lembang

Sumber: Data Internal KPSBU Lembang

Dengan menganalisis risiko-risiko yang ada dan mengembangkan strategi mitigasi yang sesuai, penelitian ini akan memberikan panduan untuk mencapai rantai pasok yang berkelanjutan dalam menghadapi tekanan permintaan yang tinggi. Menurut Beamon (2008), rantai pasok berkelanjutan merujuk pada integrasi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dengan tujuan mencapai kelangsungannya oleh suatu organisasi. Sementara itu, Gupta dan Palsile-Desai (2011) serta Seuring (2012) menggambarkan rantai pasok berkelanjutan sebagai representasi dari prinsip-prinsip ekonomi, sosial, lingkungan, dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan seluruh siklus aktivitas pemenuhan konsumen, termasuk tahapan perancangan, pengadaan, produksi,

pengemasan, dan distribusi. Selain itu, penelitian ini akan membantu KPSBU Lembang dan pemangku kepentingan lainnya untuk menjaga keberlanjutan industri peternakan dan pengolahan susu di Lembang, serta memastikan pasokan produk susu yang aman, berkualitas, dan terjangkau bagi masyarakat.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang sesuai berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya sebagai berikut:

1. Bagaimana identifikasi risiko yang berpeluang muncul pada aktivitas rantai pasok susu sapi olahan KPSBU Lembang?
2. Bagaimana rancangan penyusunan mitigasi risiko rantai pasok susu sapi olahan untuk mencapai keberlanjutan?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi risiko yang berpeluang muncul pada aktivitas rantai pasok susu sapi olahan KPSBU Lembang
2. Menyusun mitigasi risiko rantai pasok susu sapi olahan untuk mencapai keberlanjutan

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah

#### **A. Aspek Teoritis**

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis yang signifikan dalam konteks mitigasi risiko rantai pasok dalam aktivitas rantai pasok susu sapi olahan untuk mencapai rantai pasok yang berkelanjutan. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat mengembangkan teori *Supply Chain Management* (SCM) dengan menyumbangkan wawasan baru mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan kinerja rantai pasok dalam sektor susu sapi olahan. Pemahaman yang lebih mendalam tentang evaluasi kinerja rantai pasok dan strategi perbaikan dengan kinerja operasional dapat memberikan landasan teoritis yang kuat, menyumbang pada pemahaman konsep perbaikan kinerja operasional dalam konteks industri susu. Oleh karena itu, penelitian ini berpotensi untuk memperkaya literatur SCM dan memberikan

kontribusi yang berarti terhadap pemahaman teoritis dan praktis tentang pengelolaan rantai pasok dalam industri susu sapi olahan.

## **B. Aspek Praktis**

Manfaat praktis yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Mahasiswa dan Perguruan Tinggi**

Penelitian ini memberikan manfaat yang substansial bagi mahasiswa dan perguruan tinggi. Bagi mahasiswa, penelitian ini membuka peluang untuk terlibat dalam pengalaman belajar yang mendalam dan terlibat langsung dalam penelitian terapan. Dengan memahami evaluasi kinerja rantai pasok dan strategi perbaikan dalam konteks industri susu sapi olahan, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan analitis, pemecahan masalah, dan pemahaman mendalam tentang praktik manajemen rantai pasok. Selain itu, penelitian ini dapat memperkaya kurikulum perguruan tinggi dengan kontribusi konsep dan temuan baru, memastikan bahwa materi pembelajaran mencerminkan tantangan terkini dalam dunia industri.

### **2. Bagi Perusahaan**

Dengan mitigasi risiko rantai pasok dalam aktivitas rantai pasok susu sapi olahan, akan membantu perusahaan dan pemangku kepentingan lainnya untuk menjaga keberlanjutan industri peternakan dan pengolahan susu di Lembang, serta memastikan pasokan produk susu yang aman, berkualitas, dan terjangkau bagi masyarakat. Strategi rantai pasok berkelanjutan yang dipertimbangkan melalui penelitian ini dapat membantu KPSBU Lembang dalam mengoptimalkan proses produksi, mengelola stok dengan lebih efektif, dan meningkatkan kolaborasi dengan pemasok dan mitra bisnis. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya sebagai sumber pemahaman mendalam tentang kinerja rantai pasok, tetapi juga sebagai panduan konkret untuk perbaikan operasional yang dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan jangka panjang KPSBU Lembang dalam industri susu sapi olahan.

## **1.6 Batasan Penelitian**

Agar tidak terjadi penyimpangan dari topik pembahasan pokok yang terlalu luas dan tidak terarah maka dari itu pembahasan masalah dalam penelitian ini dibatasi. Adapun Batasan masalah dan asumsi dalam tesis ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di KPSBU Lembang
2. Lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada aktivitas rantai pasok susu sapi olahan KPSBU Lembang

### **1.7 Sistematika Penulisan**

#### **A. BAB I: Pendahuluan**

Bab ini berisi mengenai gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **B. BAB II: Landasan Teori**

Bab II berisikan teori dan konsep yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku dan jurnal nasional maupun jurnal internasional yang berkaitan dengan penyusunan laporan tesis serta beberapa literatur yang menunjang pelaksanaan penelitian.

#### **C. BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III menjelaskan uraian langkah-langkah penelitian dalam bentuk diagram alir serta menguraikan metode-metode yang akan digunakan selama penelitian untuk mencapai tujuan dari topik pembahasan dalam penelitian.

#### **D. BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

BAB IV berisi mengenai hasil penelitian yang mencakup evaluasi kinerja rantai pasok dan perancangan strategi perbaikan pada aktivitas rantai pasok susu sapi olahan KPSBU Lembang.

#### **E. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari proses penelitian serta mampu menjadi masukan yang baik bagi keberlangsungan usaha di objek penelitian.