

**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN MENERAPKAN
MODEL SCOR UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

Oleh:

KURNIA RATRI PURNAMI

D 600 170 106

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN MENERAPKAN MODEL
SCOR UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

KURNIA RATRI PURNAMI

D 600 170 106

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing


(Ir. Much. D. Unaidi, S.T., M.T)

NIK. 891

HALAMAN PENGESAHAN


**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL SCOR UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING**

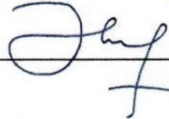
**OLEH
KURNIA RATRI PURNAMI
D600170106**


**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 15 Juli 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan penguji :

- 1. Ir. Much Djunaidi, S.T., M.T
(ketua dewan penguji)**
- 2. Hafidh Munawir, S.T., M.Eng
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Ahmad Kholid Alghofari, S.T., M.T
(Anggota II Dewan Penguji)**









Dekan,

Rois Fatmahanik, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK. 892

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Juli 2021

Penulis



Kurnia Ratri Purnami

D600170106

PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN MENGGUNAKAN MODEL SCOR UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING

Abstrak

Sapi perah merupakan salah satu hewan ternak penghasil susu. Kebutuhan akan susu sapi menjadi sangat penting dikarenakan susu sapi memiliki tingkatan gizi yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja rantai pasok dan menganalisa mata rantai dengan nilai terkecil untuk dilakukan perbaikan. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, data diperoleh dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner. Metode yang digunakan yaitu untuk perhitungan rantai pasok dengan menggunakan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), pembobotan KPI dihitung dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Perhitungan nilai tambah menggunakan metode hayami. Hasil penelitian menunjukkan nilai kinerja akhir rantai pasok Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo yaitu 82,322 nilai tersebut menunjukkan dalam indikator kategori *good*, hasil penelitian dari perhitungan nilai tambah yang memiliki bobot paling sedikit yaitu peternak sebesar Rp 284,-. Setelah dilakukan analisa, perlu dilakukan perbaikan terhadap indikator kinerja sebanyak 3 KPI yang memiliki bobot rendah dan melakukan perbaikan nilai tambah pada peternak sapi perah agar nilai tambah meningkat dan dapat meningkatkan daya saing.

Kata kunci : Rantai Pasok, Pengukuran Kinerja, Supply Chain Operation Reference (SCOR), Analytical Hierarchy Process (AHP), Hayami

Abstract

Dairy cows are one of the livestock that produces milk. The need for cow's milk is very important because cow's milk has a fairly high nutritional level. This study aims to measure supply chain performance and analyze the link with the smallest value for improvement. The research used is quantitative, data obtained from interviews and questionnaires. The method used is for supply chain calculations using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) model, KPI weighting is calculated using Analytical Hierarchy Process (AHP). Value-added calculations using the hayami method. The results showed that the final performance value of the Dairy Cattle Farm supply chain in Mojosongo village was 82,322. This value showed that in the good category indicator, the results of the research from the calculation of added value had the least weight, namely the breeder of Rp. 284,-. After the analysis, it is necessary to improve the performance indicators as many as 3 KPIs that have low weights and improve the added value of dairy farmers so that the added value increases and can increase competitiveness.

Keywords: Supply Chain, Performance Measurements, Supply Chain Operation Reference (SCOR), Analytical Hierarchy Process (AHP), Hayami

BAB 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat cocok untuk dijadikan sentra bisnis peternakan. Luas daratan Indonesia yang mencapai 1.905 juta km² mendukung aktivitas penduduknya memiliki usaha peternakan. Wilayah Indonesia yang berada didaerah tropis juga mendukung usaha peternakan dikarenakan posisi geografis ini memungkinkan wilayah Indonesia untuk berganti musim penghujan dan musim kemarau di sepanjang tahun. Hal ini membuat kebutuhan untuk berbagai kegiatan usaha peternakan seperti air dan pakan hijau-hijauan bisa didapatkan dengan mudah di Indonesia. Sektor peternakan menjadi salah satu usaha yang cukup menguntungkan dimana hasil produksi dari peternakan berkaitan dengan konsumsi masyarakat terhadap protein hewani.

Sapi merupakan salah satu subsektor peternakan. Jenis sapi dibedakan menjadi 2, yaitu sapi perah dan sapi potong. Sapi perah merupakan salah satu hewan ternak penghasil susu. Produksi susu yang dihasilkan dapat menyuplai sebagian besar susu di dunia dibandingkan dengan jenis hewan ternak penghasil susu lainnya seperti kambing, kerbau, dan domba, oleh karena itu sapi perah mempunyai kontribusi besar terhadap pemenuhan kebutuhan susu nasional yang dapat mengalami peningkatan dari tahun ketahun.

Kebutuhan akan susu sapi menjadi sangat penting dikarenakan susu sapi memiliki tingkatan gizi yang cukup tinggi seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin, selain itu sifatnya yang mudah dicerna oleh tubuh (Nugraha dkk., 2016). Pentingnya manfaat kandungan gizi dari susu sapi berbanding terbalik dengan rendahnya konsumsi susu sapi di wilayah Asia Tenggara (Prasetyo, 2016). Tingkat konsumsi susu sapi yang rendah dapat diakibatkan karena kurang maksimalnya produktivitas, aliran produk yang terhambat dan kurangnya penggunaan teknologi yang *modern*. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa permintaan susu sapi di Indonesia meningkat sekitar 19 % setiap tahunnya (BPS, 2019). Provinsi Jawa Tengah menjadi salah satu penghasil susu sapi terbanyak dikarenakan Jawa Tengah memiliki jumlah peternak sapi perah yang lumayan banyak. Jumlah produksi susu sapi yang dihasilkan oleh provinsi Jawa Tengah tidak terlepas dari kontribusi dari setiap kabupaten atau kota yang tersebar wilayah Jawa Tengah.

Berikut merupakan 5 kota penghasil susu sapi di Jawa Tengah yang memproduksi susu paling besar:

Tabel 1. Daerah Penghasil Susu di Jawa Tengah

No	Kab/Kota	Tahun					Total (ton)
		2015	2016	2017	2018	2019	
1	Boyolali	45.544,91	49.913,07	49.129,03	61.887,00	49.716,94	256.190,95
2	Semarang	25.920,46	25.342,81	26.057,08	22.308,00	28.029,30	126.657,65
3	Klaten	4.031,74	4.880,62	4.101,33	4.105,00	4.978,44	22.097,13
4	Banyumas	4.687,72	5.290,40	5.594,69	2.213,00	3.572,90	21.358,71
5	Salatiga	4.446,17	4.814,32	4.555,87	3.413,00	1.566,00	17.245,00

Sumber: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah, 2020

Berdasarkan data pada Tabel 1 yang menunjukkan 5 daerah penghasil susu terbesar yang ada di Jawa Tengah. Kabupaten Boyolali menjadi daerah dengan penghasil susu terbesar yang ada di Jawa Tengah. Boyolali merupakan salah satu daerah yang potensial untuk menjadi pemasok susu yang besar di wilayah Jawa Tengah, sehingga dapat dijadikan peluang usaha susu segar, maupun produksi lainnya yang berbahan dasar susu sapi. Penelitian ini dilakukan di Desa Mojosongo, Kecamatan Mojosongo. Warga desa Mojosongo mayoritas memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak. Jumlah penduduk yang ada di Mojosongo yaitu 1.998 orang, dengan jumlah laki-laki sebesar 1.669 orang dan jumlah perempuan sebesar 299 orang.

Upaya yang dilakukan untuk menjaga ketersediaan susu yaitu dengan mengidentifikasi aliran rantai pasokan susu, agar permintaan dari konsumen terpenuhi (Mustaniroh dkk., 2019). Rantai pasokan atau *supply chain* merupakan suatu rancangan dimana didalamnya terdapat sistem yang mengatur mengenai aliran produk, aliran informasi, ataupun aliran keuangan (Syakur dkk., 2017). Pengaturan ini penting untuk dilakukan terkait banyaknya mata rantai yang terlibat dalam rantai pasokan produksi susu sapi. Hasil kinerja rantai pasok dapat diukur melalui kualitas produk, ketepatan pengiriman, harga yang ditetapkan, pelayanan terhadap konsumen, dan kinerja dari hulu menuju hilir untuk rantai pasoknya (Van den Abbeele et al., 2009). Perbaikan terhadap kinerja manajemen rantai pasok akan berdampak positif terhadap nilai tambah mata rantai yang terlibat (Theeranuphattana et al., 2012). Salah satu aspek yang ada dalam

manajemen rantai pasok adalah nilai tambah. Identifikasi nilai tambah dalam manajemen rantai pasok dapat diimplementasikan dalam produksi susu segar untuk mengetahui nilai tambah mata rantai yang terlibat. Nilai tambah pada setiap mata rantai tidak sama, tergantung perlakuan terhadap produk dari sapi perah. Nilai tambah pada produk susu berbanding lurus dengan jumlah pendapatan yang akan diterima.

2. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif. Data dari penelitian kuantitatif diperoleh dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner. Data tersebut nantinya berisi mengenai data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini, penulis akan melakukan penelitian mengenai pengukuran kinerja rantai pasok dengan menerapkan model SCOR untuk meningkatkan daya saing.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di salah satu peternakan sapi perah yang berada di desa Mojosongo, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Agroindustri ini bergerak di bidang peternakan sapi perah dengan produk utama yaitu susu sapi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2021 hingga April 2021.

2.3 Prosedur Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan dari penelitian ini yaitu survey tempat penelitian kemudian membuat mengenai tahap pendahuluan yang berisi mengenai identifikasi permasalahan, tujuan, manfaat dan luaran penelitian. Langkah selanjutnya yaitu penentuan metode penelitian dan pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data yang berupa data primer dan data sekunder. Langkah yang ketiga yaitu tahap perancangan dan pengukuran kinerja rantai pasok yang meliputi identifikasi kriteria rantai pasok, perancangan *Key Performance Index* (KPI), verifikasi KPI, perhitungan hasil akhir dengan metode SCOR, perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami, memberikan analisa untuk melakukan perbaikan dan membuat kesimpulan.

2.4 Teknik Validasi data

Teknik validasi data digunakan untuk membuktikan bahwa hasil perancangan sistem pengukuran kinerja rantai pasok layak diterapkan di tempat penelitian. Proses validasi data ini dilakukan untuk mengetahui KPI mana saja yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok. Teknik yang digunakan untuk validasi data adalah teknik *face validity*, yaitu dengan meminta pendapat atau opini kepada pihak terkait untuk memastikan bahwa data yang diambil valid (Rahmayanti & Putri, 2017).

2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan menggunakan perhitungan SCOR dan Hayami. Hasil dari perhitungan SCOR digunakan untuk mengetahui hasil KPI mana saja yang mencapai target, apabila hasil KPI bernilai rendah dan tidak mencapai target maka akan dilakukan evaluasi dan perbaikan. Perhitungan hayami digunakan untuk menghitung nilai tambah sehingga dapat mengetahui nilai tambah terkecil dari rantai pasokan dan dapat digunakan untuk meningkatkan daya saing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi KPI

Identifikasi KPI digunakan untuk mengetahui tolak ukur yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan pengukuran kinerja rantai pasok yang terdapat di perusahaan. Identifikasi ini dilakukan melalui tahap wawancara dan pengisian kuesioner (Kinanti & Nurhasanah, 2019). Kuesioner yang berisikan KPI sebelum di validasi terdapat 33 KPI. Setelah dilakukan validasi oleh Ketua RW desa Mojosongo menjadi 21 KPI. KPI yang tidak tervalidasi yaitu:

- a. Pertemuan dengan pihak penyedia pakan konentrat
- b. Pertemuan dengan pihak KUD
- c. Kecepatan pengadaan pakan sapi
- d. Tingkat ketepatan waktu dalam pengiriman susu oleh peternak
- e. Presentase jumlah permintaan yang dapat dipenuhi oleh peternak
- f. Kecepatan penyediaan susu segar sesuai dengan pesanan
- g. Peternak dapat memenuhi peningkatan permintaan
- h. Efisiensi peralatan yang digunakan dalam pemerahan susu sapi
- i. Kinerja peternak dalam penanganan sapi

- j. Pengiriman susu segar tepat waktu
- k. Waktu yang dibutuhkan peternak untuk menangani keluhan dari pelanggan
- l. Waktu siklus pengembalian pesanan pelanggan

Kemudian selanjutnya yaitu pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peternak untuk menentukan bobot KPI dan pengisian kuesioner oleh manager KUD dan peternak untuk menentukan nilai tambah. Apabila kuesioner sudah diisi, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data rantai pasokan dengan menggunakan metode AHP dengan bantuan *Microsoft Excel*, dan dianalisa menggunakan SCOR. Kemudian pengolahan data untuk menentukan nilai tambah menggunakan metode Hayami.

3.2 Perhitungan Pembobotan Kinerja Rantai Pasok dengan Metode *Analytical Hierarhy Process* (AHP)

Analytical Hierarhy Process (AHP) merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks dan tidak terstruktur menjadi beberapa komponen yang bernilai subjektif mengenai prioritas paling tinggi yang digunakan untuk mempengaruhi hasil pada permasalahan tersebut (Saaty, 2012). Pada perhitungan pembobotan ini digunakan untuk mengetahui bobot dari KPI. Hasil pembobotan Kinerja Rantai Pasok Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Pembobotan Kinerja Rantai Pasok Pasok Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo

No	Proses Bisnis	Bobot Level	Atribut	Bobot Level	KPI	Bobot Level	Bobot Akhir
1	Plan	0,172	Reliability	0,462	Perencanaan pembibitan dan pembesaran ternak yang berkualitas tinggi (P01)	0,193	0,015
2					Perencanaan pemenuhan pakan sapi (P02)	0,173	0,014
3					Kehandalan peternak terkait dengan proses perencanaan (P03)	0,634	0,051
4	Source	0,125	Responsiveness	0,538	Jangka waktu pemenuhan pakan sapi (P04)	1,000	0,080
5			Reliability	0,130	Penyediaan susu segar (S01)	0,795	0,063
6					Kehandalan dalam pengiriman (S0)	0,205	0,016
7			Responsiveness	0,592	Kecekatan dalam pemerahan susu sapi (S03)	1	0,080
8	Flexibility	0,278	Kebutuhan pakan sapi tercukupi (S04)	1	0,080		
9	Make	0,281	Reliability	0,172	Kehandalan peternak dalam merawat hewan ternak (M01)	1	0,080
10			Responsiveness	0,680	Waktu pemerahan susu sapi (M02)	0,819	0,065
11					Presentase susu sapi yang memiliki kualitas tidak baik (M03)	0,181	0,014

No	Proses Bisnis	Bobot Level	Atribut	Bobot Level	KPI	Bobot Level	Bobot Akhir		
12	Deliver	0,142	Flexibility	0,148	Fleksibilitas dalam perawatan hewan ternak (M04)	0,244	0,019		
13					Fleksibilitas dalam perawatan kandang peternakan (M05)	0,132	0,011		
14					Presentase peningkatan jumlah susu (M06)	0,624	0,050		
15					Reliability	0,299	Kecepatan dalam pengiriman susu sapi (D01)	1	0,080
16					Responsiveness	0,410	Kualitas susu sapi selama proses pengiriman (D02)	0,344	0,027
17							Kualitas pakan sapi (D03)	0,656	0,052
18			Flexibility	0,291	Jumlah minimum kuantitas yang dapat dipenuhi dalam setiap pengiriman (D04)	0,786	0,063		
19					Fleksibilitas dalam memperoleh informasi mengenai susu sapi (D05)	0,214	0,017		
20			Return	0,280	Reliability	1	Jumlah komplain dari pelanggan (R01)	0,55	0,044
21							Jumlah pengembalian susu berkualitas tidak baik (R02)	0,45	0,035

3.3 Perhitungan Normalisasi *Snorm De Boer*

Proses normalisasi bisa digunakan untuk *scoring system* yang memiliki tujuan untuk menyamakan parameter skala nilai dari masing-masing indikator kinerja. Penentuan skor yang diterapkan dalam perhitungan normalisasi *snorm de boer* yaitu sebagai berikut:

a. *Lower is better*

Karakteristiknya yaitu apabila semakin rendah nilainya maka kualitas pada indikator tersebut menjadi lebih baik.

b. *Large is better*

Karakteristik skor ini yaitu apabila nilai semakin besar maka kualitas indikator semakin baik.

c. *Nominal is better*

Karakteristik skor ini adalah apabila didapatkan nilai normal dan apabila semakin mendekati nilai nominal tersebut maka kualitas indikator akan semakin baik. Hasil Normalisasi *Snorm De Boer* dalam Kinerja Rantai Pasok Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo terdapat pada tabel 3 sehingga data tersebut dapat digunakan untuk perhitungan kinerja akhir SCOR.

Tabel 3. Normalisasi *Snorm De Boer*

No	KPI	Aktual (Si)	Smin	Smax	SNORM	Jenis Skor
1	P01	1,5	1	2	50	Large
2	P02	200	190	210	50	Large
3	P03	90%	88%	90%	100	Large

No	KPI	Aktual (Si)	Smin	Smax	SNORM	Jenis Skor
4	P04	40	25	50	40	Lower
5	S01	235	210	240	83,333	Large
6	S02	100%	95%	100%	100	Large
7	S03	100%	90%	100%	100	Large
8	S04	95%	80%	95%	100	Large
9	M01	93%	88%	95%	71,429	Large
10	M02	5	5	7	100	Lower
11	M03	10%	0%	10%	0	Lower
12	M04	37	30	45	46,667	Large
13	M05	52	45	60	46,667	Large
14	M06	10%	0%	10%	100	Large
15	D01	5	5	10	100	Lower
16	D02	100%	95%	100%	100	Large
17	D03	96%	90%	96%	100	Large
18	D04	24	21	24	100	Large
19	D05	73%	70%	75%	60	Large
20	R01	0	0	1	100	Lower
21	R02	0	0	21	100	Lower

3.4 Perhitungan Kinerja Akhir SCOR

Supply Chain Operation References merupakan model yang digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kinerja total rantai pasokan yang ada di serta mengevaluasi *performance* yang ada di perusahaan. SCOR meliputi, penilaian terhadap pengiriman dan kinerja pemenuhan permintaan pelanggan, fleksibilitas produksi, biaya proses serta faktor lain yang mempengaruhi penilaian kinerja keseluruhan pada suatu rantai pasokan. Tabel 4 merupakan perhitungan kinerja akhir SCOR pada Pasok Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo digunakan untuk menunjukkan kategori kinerja indikator.

Tabel 4. Perhitungan Kinerja Akhir SCOR

No	Proses Bisnis	Atribut	KPI	SNORM	Bobot Akhir	Normalisasi x Bobot	Kinerja Akhir
1	Plan	Reliability	P01	50	0,015	0,768	82,322
2			P02	50	0,014	0,690	

No	Proses Bisnis	Atribut	KPI	SNORM	Bobot Akhir	Normalisasi x Bobot	Kinerja Akhir
3			P03	100	0,051	5,052	
4		Responsiveness	P04	40	0,080	3,187	
5	Source	Reliability	S01	83,333333	0,063	5,278	
6			S02	100	0,016	1,634	
7		Responsiveness	S03	100	0,080	7,968	
8		Flexibility	S04	100	0,080	7,968	
9	Make	Reliability	M01	71,428571	0,080	5,692	
10			M02	100	0,065	6,523	
11		Responsiveness	M03	0	0,014	0,000	
12		M04	46,666667	0,019	0,909		
13		Flexibility	M05	46,666667	0,011	0,491	
14			M06	100	0,050	4,968	
15	Deliver	Reliability	D01	100	0,080	7,968	
16			D02	100	0,027	2,744	
17		Responsiveness	D03	100	0,052	5,224	
18		Flexibility	D04	100	0,063	6,266	
19			D05	60	0,017	1,022	
20	Return	Reliability	R01	100	0,044	4,420	
21			R02	100	0,035	3,548	

3.5 Perhitungan Nilai Tambah

Menurut Chelst dan Cambolat (2011) nilai tambah merupakan nilai yang menyatakan besarnya nilai yang akan diberikan dari suatu proses produksi terhadap nilai jual suatu produk. Dalam pengelolaan produk susu sapi, nilai tambah dapat dinyatakan dalam untuk setiap liter susu yang dihasilkan dan setiap kg pakan sapi yang dibutuhkan. Perhitungan nilai tambah dilakukan dengan menggunakan metode nilai tambah (*value added*) Hayami. Analisis nilai tambah dengan menggunakan metode Hayami untuk meningkatkan daya saing agar peternak yang ada di desa Mojosoongo dapat bersaing dengan peternak susu sapi desa lainnya.

Perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami dimana perhitungan tersebut dilakukan ke tiap mata rantai yang terdiri dari peternak sapi perah dan KUD. Mojosoongo. Perhitungan nilai tambah dilakukan kepada 5 peternak sapi yang menyetorkan susu ke KUD. Tabel 5 berikut merupakan hasil perhitungan nilai tambah tiap mata rantai pasok susu sapi di Desa Mojosoongo.

Tabel 5. Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok

No	Mata Rantai	Nilai Tambah (Rp)	Rasio
1	Peternak Sapi	Rp 195	3,78%
2	KUD	Rp 284	4,40%

3.6 Pembahasan Hasil Perhitungan Matrik Kinerja Rantai Pasok dan Perhitungan Nilai Tambah

Berdasarkan tabel 3 perhitungan kinerja akhir SCOR didapatkan nilai kinerja akhir rantai pasok susu di Desa Mojosongo sebesar 82,322, nilai tersebut menunjukkan dalam indikator kinerja dengan kategori good. Berdasarkan tabel 4 Perhitungan nilai tambah rantai pasok susu di Desa Mojosongo diperoleh sebesar Rp 284,-

Setelah dilakukan perhitungan bobot akhir dan nilai tambah pada rantai pasokan, maka dari itu diperlukan perbaikan terhadap KPI yang memiliki bobot akhir rendah dan rantai pasokan yang menghasilkan nilai tambah paling sedikit. Berikut merupakan usulan perbaikan KPI dan nilai tambah pada rantai pasokan:

- a. Presentase susu sapi yang memiliki kualitas tidak baik merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui berapa banyak susu sapi yang dihasilkan dengan kualitas tidak baik yang dapat diakibatkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kurangnya kandungan protein pada pakan sapi sehingga mengakibatkan kualitas susu tidak baik. Rekomendasi perbaikan yaitu dengan cara memberikan pakan sapi sesuai dengan takaran dan dianjurkan memiliki 15% kandungan protein. Selain itu jenis pakan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas serta kuantitas susu yaitu pakan konsentrat dan pakan hijau. Sebisa mungkin pemberian pakan sapi seperti bekatul dikurangi karena bisa mengurangi kuantitas susu sapi.
- b. Fleksibilitas dalam perawatan kandang ternak merupakan indikator yang dilakukan untuk mengetahui berapa lama waktu yang digunakan untuk membersihkan kandang ternak dari kotoran sapi. Penyebab indikator tersebut memiliki bobot rendah yaitu dikarenakan kurang efisien nya dalam perawatan kandang sapi dan perawatan kandang yang kurang bersih. Rekomendasi perbaikan yaitu dengan cara membersihkan kandang dari pencemaran kotoran sesering mungkin, minimal dilakukan dua kali dalam sehari untuk membasmi

mikroorganisme dalam kandang yang akan mengakibatkan kualitas susu sapi akan menurun. Selain itu juga perlu dilakukan pembersihan pada wadah pakan dan minum sapi setiap hari.

- c. Perencanaan pembibitan dan pembesaran ternak merupakan indikator yang dilakukan untuk mengetahui perencanaan peternak meliputi pembibitan dan pembesaran sapi. Penyebab indikator tersebut memiliki bobot rendah yaitu dikarenakan banyak sekali peternak yang membeli sapi perah berdasarkan usianya bukan berdasarkan jenis sapi nya, rata-rata sapi yang dibeli yaitu berusia 1 sampai dengan 2 tahun. Rekomendasi perbaikan yang bisa dilakukan yaitu membeli sapi perah berdasarkan jenisnya yang di impor dari luar negeri dengan jenis sapi Holstein. Kualitas dan kuantitas susu sapi tergantung dengan jenis sapi perah yang dimiliki. Untuk sapi yang sudah 3 kali beranak atau lebih maka akan menghasilkan susu yang lebih berkualitas tetapi dengan kuantitas yang lebih sedikit.
- d. Perhitungan nilai tambah peternak memiliki perolehan nilai tambah terkecil yaitu Rp 195,00 untuk setiap liter susu yang dihasilkan. Peternak mendapatkan nilai tambah terkecil dikarenakan banyak faktor seperti, kurangnya pemberian pakan sapi yang berkualitas, perawatan sapi yang kurang, kurangnya ketersediaan sapi perah yang memiliki kualitas baik dan sapi telah memasuki masa kurang produktif atau tua. Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pemilihan sapi yang berkualitas baik demi menghasilkan jumlah dan kualitas susu yang baik. Dikarenakan 60% tingkat kuantitas susu yang dihasilkan ditentukan dari jenis sapi, oleh karena itu akan lebih baiknya jika peternak dapat membeli sapi perah yang diimpor dari luar negeri jenis sapi Holstein dimana sapi ini menjadi primadona sapi perah. Faktor pakan merupakan hal penting selanjutnya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah. Pemberian pakan yang sesuai dengan takaran dan banyak mengandung protein. Jenis pakan juga harus diperhatikan karena dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas susu. Selain itu, faktor usia sapi juga sangat penting untuk diperhatikan karena faktor usia sapi dapat menentukan kuantitas susu sapi yang dihasilkan. Peternak sebaiknya memperhatikan sapi apabila sudah melahirkan 3 kali, dikarenakan produksi

susu yang dihasilkan kuantitas nya akan menurun tetapi kualitas susu semakin bagus. Dari segi perawatan sapi yang perlu diperhatikan yaitu sapi dan kandangnya. Pembersihan sapi dan kandangnya minimal harus dilakukan dua kali dalam sehari untuk meminimalisir bakteri yang dapat mempengaruhi kualitas susu. Peternak sebaiknya membersihkan ambung sapi sebelum diperah dan membersihkan kandang sapi setelah sapi selesai diperah agar kualitas susu tetap higienis.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan rantai pasok dan perhitungan nilai tambah dengan menggunakan metode hayami serta dilakukan analisis, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan kinerja rantai pasok pada Peternakan Sapi Perah di desa Mojosongo didapatkan 21 KPI yang sudah divalidasi oleh pihak *stakeholder*.
2. Berdasarkan perhitungan kinerja akhir SCOR diperoleh kinerja akhir rantai pasok susu di Desa Mojosongo sebesar 82,322, nilai tersebut menunjukkan dalam indikator kinerja dengan kategori *good*.
3. Berdasarkan KPI yang telah ditentukan, terdapat 3 KPI yang memiliki bobot terendah dan terdapat 1 rantai pasokan yang memiliki nilai tambah terkecil, sehingga dilakukan usulan perbaikan sebagai berikut:
 - a. Presentase susu sapi yang memiliki kualitas tidak baik dilakukan perbaikan dengan cara memberikan pakan sapi sesuai dengan takaran dan dianjurkan memiliki 15% kandungan protein.
 - b. Fleksibilitas dalam perawatan kandang ternak rekomendasi perbaikan yaitu dengan cara membersihkan kandang dari pencemaran kotoran sesering mungkin, minimal dilakukan dua kali dalam sehari untuk membasmi mikroorganisme dalam kandang yang akan mengakibatkan kualitas susu sapi akan menurun.
 - c. Perencanaan pembibitan dan pembesaran ternak, perbaikan yang bisa dilakukan yaitu membeli sapi perah berdasarkan jenisnya yang di impor dari luar negeri dengan jenis sapi Holstein.

- d. Perhitungan nilai tambah peternak memiliki perolehan nilai tambah terkecil yaitu Rp 195,00 untuk setiap liter susu yang dihasilkan. Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pemilihan sapi yang berkualitas baik, pemberian pakan yang sesuai dengan takaran dan banyak mengandung protein, peternak sebaiknya membersihkan ambung sapi sebelum diperah dan membersihkan kandang sapi setelah sapi selesai diperah agar kualitas susu tetap higienis

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai pengukuran kinerja rantai pasok dengan menerapkan model SCOR untuk meningkatkan daya saing, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian mengenai rantai pasok dan perhitungan nilai tambah dapat digunakan untuk melakukan perbaikan kinerja pada peternak sapi di Desa Mojosoongo agar dapat bersaing dengan desa lainnya.
2. Melakukan perbaikan kinerja terhadap indikator-indikator yang memiliki bobot rendah sehingga dapat meningkatkan target dari produksi susu segar, sedangkan untuk indikator kinerja yang memiliki bobot yang sudah baik, sebaiknya dipertahankan agar pencapaian selama ini tidak menurun
3. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penilaian kinerja rantai pasok dengan pendekatan SCOR yang sudah ada, dan melakukan inovasi baru untuk melakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Baatz, E.B. 1995. Best Practices: The Chain Gang. CIO, Vol.8 No.19, pp. 46- 52.
- Hayami, Y., Kawagoe T., Morooka, Y., & Siregar M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java : A Prospectif from a Sunda Village*, Bogor.
- Kinanti, W. A., & Nurhasanah, N. (2019). Usulan Perancangan Key Performance Indicator (KPI) dengan Konsep Green HRM menggunakan Perspektif Performance Prism dan Metode AHP pada Waris Cafe. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 5(2), 70. <https://doi.org/10.36722/sst.v5i2.353>
- Rizqiah, Fatih & Setiawan, Alim S. (2014). *Analisis Nilai Tambah dan Penentuan Metrik Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pepaya Calina (Studi Kasus di PT Sewu Segar Nusantara) Fatih Rizqiah (mencapai 20 %), distribusi nilai tambah belum proporsional , inefisiensi biaya daya saing . Kegiatan manaje. V(1), 72–89.*

- Mustaniroh, S. A., Kurniawan, Z. A. F., & Deoranto, P. (2019). Evaluasi Kinerja pada Green Supply Chain Management Susu Pasteurisasi di Koperasi Agro Niaga Jabung. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 8(1), 57–66. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2019.008.01.7>
- Nasrudin, I., & Rivana, R. (2019). Pengukuran Kinerja Supply Chain KPBS Pangalengan Dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Untuk Meningkatkan Produktivitas. *Rekayasa Industri dan Mesin*, 1(1), 29–41.
- Nugraha, B. K., Salman, L. B., & Hernawan, E. (2016). Kajian kadar lemak, protein dan bahan kering tanpa lemak susu sapi perah fries holland pada pemerahan pagi dan sore di KPSBU Lembang. *Jurnal Unpad*, 5(4).
- Prasetyo, A. F. (2016). Konsumsi Susu Keluarga Peternak Sapi Perah Anggota Koperasi Peternak Sapi Perah Setia Kawan. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 16(1), 17–22. <https://doi.org/10.25047/jii.v16i1.3>
- Pujawan, N. I., Kurniati, N., & Wessiani, N. A. (2009). Supply chain management for Disaster Relief Operations: Principles and case studies. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 5(6), 679–692. <https://doi.org/10.1504/IJLSM.2009.024797>
- Pujawan, . N.I. & Mahendrawathi, E. R. (2010). Supply Chain Management (2nd ed.). Surabaya: Guna Widya.
- Putri, I., & Surjasa, D. (2018). Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metode Scor (Supply Chain Operation Reference), Ahp (Analytical Hierarchy Process), Dan Omax (Objective Matrix) Di Pt. X. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 37–46.
- Rahmayanti, D., & Putri, U. (2017). Perancangan Model Pengukuran Kinerja Lean dan Green Rantai Pasok Semen Secara Terintegrasi. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 10(2), 135. <https://doi.org/10.25077/josi.v10.n2.p135-144.2011>
- Saaty, T. L. (1993). Decision Making for Leader: The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World. Pittsburgh: Prentice Hall.
- Syakur, M. A., Purnomo, S. H., & Hertanto, B. S. (2017). Analisis Rantai Pasokan (Supply Chain) Daging Sapi dari Rumah Pemotongan Hewan sampai Konsumen di Kota Surakarta Analysis of Supply Chain Beef Cattle from Slaughterhouses to Consumers in Surakarta City. 15(September), 52–58. <https://jurnal.uns.ac.id/Sains-Peternakan/article/view/11444>
- Syihabuddin, A., & Abidin, Z. (2020). Sistem Monitoring Dan Evaluasi Nilai Siswa Berbasis Dashboard Berdasarkan Key Performance Indicator (Studi Kasus : Smp Kartika Ii-2 Bandarlampung). 1(2), 17–25.
- Theeranuphattana, A., Tang, J. C. S., & Khang, D. B. (2012). An Integrated Approach to Measuring Supply Chain Performance. *Industrial Engineering and Management Systems*, 11(1), 54–69. <https://doi.org/10.7232/iems.2012.11.1.054>
- Van den Abbeele, A., Roodhooft, F., & Warlop, L. (2009). The effect of cost information on buyer-supplier negotiations in different power settings. *Accounting, Organizations and Society*, 34(2), 245–266. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2008.05.005>
- Waaly, A. N., Ridwan, A. Y., & Akbar, M. D. (2018). Supply Chain Operation Reference (Scor) Model Dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk

- Mendukung Green Procurement Pada Industri Penyamakan Kulit. *Journal Industrial Servicess*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.36055/jiss.v4i1.4081>
- Wahyuniardi, R., Syarwani, M., & Anggani, R. (2017). Pengukuran Kinerja Supply Chain Dengan Pendekatan Supply Chain Operation References (SCOR). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 123. <https://doi.org/10.23917/jiti.v16i2.4118>
- Yunasaf, U., & Tasripin, D. S. (2011). Peran Penyuluh dalam Proses Pembelajaran Peternak Sapi Perah di KSU Tandangsari Sumedang (Role of Extention Agents in Dairy smallholder farmer learning process at KSU Tandangsari Sumedang). *Jurnal Ilmu Ternak*, 11(2), 98–103. <http://journal.unpad.ac.id/jurnalilmuternak/article/view/5136>