

## **Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok pada Produk Susu dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process pada KPSBU (Koperasi Peternak Susu Bandung Utara) Jawa Barat**

Supply Chain Management Performance Measurement in Dairy Products by Using The Method of Analytical Hierarchy Process in KPSBU (Cattle Farmers Cooperative North Bandung) in West Java

<sup>1</sup>Finny Rohayati, <sup>2</sup>Dr. Tasya Aspiranti, SE, Msi, <sup>3</sup>Nining Koesdiningsih, SE, MM

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email : <sup>1</sup>fnyirwanto@gmail.com, <sup>2</sup>ad\_tasya@yahoo.com, <sup>3</sup>nining\_koesdiningsih@yahoo.com

**Abstract.** The purpose of this research is to know the supply chain management process that are in KPSBU (Cattle Farmers Cooperative North Bandung) in West Java at this time, to know and analyze the performance measurement value chain management using AHP (Analytical Hierarchy Process) in KPSBU. This research was conducted on the company KPSBU (Cattle Farmers Cooperative North Bandung). Research method used in this research is descriptive method. The technique of data collection conducted by observation, interviews, and research librarianship. Supply chain performance measurement was conducted at 6 KPSBU that exist in the KHS with 9 sub factors KPI (Key Performance Indicator), after getting the information by interviews conducted data analysis using the method of Analytical Hierarchy Process. The results of research using the method of Analytical Hierarchy Process in the get at information from the sixth highest the sub factors alternative is KHS4, based on the final matrix results indicate that KHS4 has the highest value compared to other alternatives, the number of 0.1968. This means that the need for improved performance of KHS (Group price of milk).

**Keywords:** Supply Chain, Performance measurement, Analytical Hierarchy Process.

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses manajemen rantai pasok yang ada di KPSBU (Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara) Jawa Barat saat ini, untuk mengetahui dan menganalisis pengukuran kinerja Manajemen Rantai Pasok dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) di KPSBU Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan KPSBU (Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan observasi, wawancara dan penelitian kepustakaan. Pengukuran kinerja rantai pasok ini dilakukan pada 6 KHS yang ada di KPSBU dengan 9 subfaktor KPI (*Key Performance Indicator*), setelah mendapatkan informasi dengan wawancara dilakukan analisis data menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Hasil penelitian menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* diperoleh informasi bahwa dari keenam alternatif paling tertinggi yaitu KHS4, berdasarkan jumlah seluruh hasil matriks akhir menunjukkan bahwa KHS4 memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif yang lainnya yaitu dengan jumlah 0.1968. Artinya perlunya peningkatan kinerja KHS (Kelompok Harga Susu) yang lainnya.

**Kata kunci:** Pengukuran kinerja, rantai pasok, *Analytical Hierarchy Process*

### **A. Pendahuluan**

Semakin berkembangnya perindustrian yang ada di Jawa Barat khususnya Bandung, tidak terlepas dari peran bidang peternakan. Peternakan memiliki peran dalam menyediakan sumber pangan, sumber energi, dan sumber pendukung lainnya. Sehingga berdampak pada kemajuan perekonomian dan pembangunan sumber daya manusia. Salah satu subsektor dari peternakan yang memiliki banyak manfaat dan berpotensi untuk di kembangkan di Bandung yaitu peternakan sapi perah. Salah satunya dengan pengembangan usaha peternakan sapi perah untuk menghasilkan susu.

KPSBU (Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara) merupakan salah satu peternakan berkonsep koperasi yang mengolah bahan mentah menjadi barang jadi. Dari mulai mengolah susu yang berasal dari sapi perah yang kemudian menjadi suatu produk

berupa susu yang siap minum. KPSBU dalam proses produksinya melibatkan berbagai aktivitas mulai dari pengadaan, aktivitas manufaktur, aktivitas distribusi, hingga sampai ke konsumen akhir. Proses manajemen rantai pasok susu segar di KPSBU tidak menutup kemungkinan adanya faktor yang mempengaruhi aktivitas di tiap rantai pasoknya, sehingga aktivitas rantai pasok tidak berjalan semestinya. Oleh karena itu perlunya pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pada KPSBU itu sendiri.

Masalah yang sering timbul dari rantai pasok peternakan sapi perah koperasi yaitu rantai Peternak ke Pengumpul. Karena bibit, pakan, dan kesehatan akan berdampak kepada keterkaitan dengan IPS yaitu berdampak pada kualitas susu. Secara alami, industri sapi perah memiliki tingkat keterkaitan yang cukup tinggi dengan industri lainnya. Karena, sebagian besar produk sapi perah digunakan sebagai bahan baku industri.

Perusahaan perlu untuk mengukur kinerja manajemen rantai pasok pada produk susunya, untuk memaksimalkan sumber daya yang ada. Melakukan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok itu tidak mudah, kita harus terlebih dahulu mengetahui KPI (*key performance indikator*) untuk model pengukuran kinerja Manajemen Rantai Pasok. Setelah mengetahui indikator-indikator dari KPI, dilakukan pembobotan terhadap indikator tersebut yang telah tervalidasi dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Untuk mengukur kinerja manajemen rantai pasok di KPSBU maka peneliti ingin mencoba dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, penulis merasa tertarik dalam melakukan penelitian tentang “Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pada Produk Susu Dengan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Pada KPSBU (Koperasi Peternak Sapi Bandung Barat) Jawa Barat”.

## B. Tinjauan Pustaka

Manajemen rantai pasokan susu (*dairy supply chain management*) dapat didefinisikan sebagai *the systemic, strategic coordination of the traditional business functions within a particular company and across businesses within the supply chain, for the purposes of improving long-term performance of the individual companies and the supply chain as a whole* yaitu sistemik koordinasi strategis dari fungsi bisnis tradisional dalam perusahaan tertentu dan seluruh bisnis dalam rantai pasok bertujuan untuk meningkatkan kinerja jangka panjang perusahaan dan rantai pasokannya secara keseluruhan. (Mentzer et al., 2001 dalam Rochadi Tawaf).

Manajemen rantai pasokan adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan bahan baku menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan. Heizer (2011:452)

“Pengukuran kinerja merupakan proses mencatat dan mengukur pencapaian pelaksanaan kegiatan dalam arah pencapaian misi melalui hasil-hasil yang ditampilkan berupa produk, jasa, ataupun proses”. Artinya, setiap kegiatan perusahaan harus dapat diukur dan dinyatakan keterkaitannya dengan pencapaian arah perusahaan di masa yang akan datang yang dinyatakan dalam misi dan visi perusahaan. Junaedi (2002 : 380-381)

*Key Performance Indicator* merupakan seperangkat ukuran yang fokus terhadap aspek kinerja organisasi yang paling kritis bagi kesuksesan organisasi saat ini maupun di masa yang akan datang. Abdullah (2014:155)

Proses hirarki analitik adalah suatu model yang luwes yang memberikan kesempatan pada seseorang atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi dengan mengkombinasikan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis. Thomas L. Saaty (1993:28)

Untuk melakukan pengukuran kinerja rantai pasok di perusahaan terlebih dahulu mengetahui KPI pengukuran kinerja rantai pasok produk susu menurut perusahaan dan penelitian terdahulu setelah itu melakukan perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah KPSBU (Koperasi Peternak Susu Bandung Utara). Untuk melakukan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok di KPSBU terdapat 6 KHS (kelompok harga susu):

1. KHS 1
2. KHS 2
3. KHS 3
4. KHS 4
5. KHS 5
6. KHS 6

Dan terdapat 9 Subfaktor KPI di antaranya:

**Tabel 1.** Subfaktor KPI

No	Faktor	Subfaktor	KPI
1.	Product (P)	Ketepatan ukuran (P1)	Anggota memberikan semua susu hasil pemerahan
			Anggota memberikan susu sesuai dengan jumlah yang telah ditetapkan
			Susu yang diberikan sesuai dengan ukuran milkan
		Konten (P2)	Susu yang layak di minum
			Susu di minum dan di jual
			Susu tidak layak di minum dan di jual
			Tingkat total solid susu
Ketahanan (P3)	Presentase ketahanan susu		
2.	Distribution (D)	Ketepatan waktu (D1)	Presentase waktu pada saat setelah pemerahan susu hingga di kirim
			Harga (D2)
			Harga ditentukan oleh KPSBU
		Ketersediaan (D3)	80% susu yang dihasilkan oleh anggota di berikan kepada KPSBU
3.	Manufacture (M)	Pengelolaan sumber daya manusia (M1)	Pelatihan karyawan
			Peningkatan kualitas SDM dengan penilaian kerja
		Sistem aliran informasi (M2)	Melakukan rapat setiap minggu

		Menyediakan server untuk mengetahui semua informasi setiap anggota
	Waktu respon pesanan (M3)	Ketepatan waktu pengiriman

Untuk mengukur kinerja berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di KPSBU berdasarkan subfaktor dan KHS tersebut. 9 Subfaktor tersebut dibuat perbandingan kinerja masing-masing subfaktornya, dilakukan pembobotan berdasarkan nilai prioritas skala (1-9) sampai mendapat prioritas masing-masing subfaktor dan KHS lalu menghitung consistency ratio (CR) dimana konsisten jika  $CR \leq 10\%$ . Menghitung 6 KHS (alternatif) sama dengan 9 subfaktor sebelumnya semua itu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

Untuk menghitung CR:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Terlebih dahulu menghitung CI (Consistency Index) untuk menentukan hasil dari CR nantinya:

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

$\lambda$  = rata-rata vector kinerja (VK)

n = jumlah alternative yang digunakan

Mendapatkan prioritas setiap subfaktor:

$$\frac{\Sigma \text{Bobot}}$$

$$\frac{\Sigma \text{Subfaktor KPI}}$$

Dan untuk mendapatkan prioritas setiap KHS:

$$\frac{\Sigma \text{Bobot}}$$

$$\frac{\Sigma \text{KHS}}$$

Setelah mendapatkan prioritas masing-masing subfaktor dan masing-masing KHS di tuangkan dalam matriks hasil.

**Tabel 2.** Matriks hasil

	Prioritas (P1) 0.0679	Prioritas (P2) 0.08	Prioritas (P3) 0.0989	Prioritas (D1) 0.0973	Prioritas (D2) 0.091	Prioritas (D3) 0.1305607	Prioritas (M1) 0.0910382	Prioritas (M2) 0.1287	Prioritas (M3) 0.21452
	P1	P2	P3	D1	D2	D3	M1	M2	M3
KHS1	0.1376	0.145	0.1494	0.155	0.1614	0.1502053	0.1545292	0.16468	0.13782
KHS2	0.1414	0.0779	0.1224	0.1016	0.1376	0.1133144	0.1073539	0.08135	0.10159
KHS3	0.1414	0.1861	0.1854	0.1858	0.1614	0.1812131	0.1878626	0.18849	0.18903
KHS4	0.2060	0.2099	0.1719	0.1858	0.2169	0.192841	0.1745292	0.18849	0.21401
KHS5	0.1755	0.1688	0.1854	0.1858	0.1614	0.1812131	0.1878626	0.18849	0.17211
KHS6	0.1982	0.2124	0.1854	0.1858	0.1614	0.1812131	0.1878626	0.18849	0.18544

Tahap selanjutnya, nilai prioritas kinerja dikalikan dengan nilai prioritas KHS yang ada terlihat pada tabel hasil akhir.

**Tabel 3.** Hasil akhir

	P1	P2	P3	D1	D2	D3	M1	M2	M3	JUMLAH	RATING
<b>KHS 1</b>	0.009 3	0.011 6	0.014 8	0.0151	0.0147	0.0196	0.0140	0.0212	0.0295	0.1499	5
<b>KHS 2</b>	0.009 6	0.006 2	0.012 1	0.0099	0.0125	0.0147	0.0097	0.0104	0.0217	0.1071	6
<b>KHS 3</b>	0.009 6	0.014 9	0.018 3	0.0181	0.0147	0.0236	0.0171	0.0242	0.0405	0.1811	3
<b>KHS 4</b>	<b>0.014 0</b>	<b>0.016 8</b>	<b>0.017 0</b>	<b>0.0181</b>	<b>0.0197</b>	<b>0.0251</b>	<b>0.0158</b>	<b>0.0242</b>	<b>0.0459</b>	<b>0.1968</b>	<b>1</b>
<b>KHS 5</b>	0.011 9	0.013 5	0.018 3	0.0181	0.0147	0.0236	0.0171	0.0242	0.0369	0.1784	4
<b>KHS 6</b>	0.013 5	0.017 0	0.018 3	0.0181	0.0147	0.0236	0.0171	0.0242	0.0397	0.1863	2

Nilai 0.0093 pada kolom P1 (ketepatan ukuran) baris KHS1 diperoleh dari nilai KHS1 untuk P1 dikalikan dengan nilai prioritas kinerja ketepatan waktu sebesar 0.0093, demikian seterusnya berdasarkan data pengukuran kinerja.

Jadi, berdasarkan hasil perhitungan di tabel hasil akhir diperoleh informasi bahwa dari keenam alternatif yang paling terbaik kinerjanya adalah alternatif KHS4. Berdasarkan nilai akhir perhitungan KHS4 menunjukkan bahwa jumlah Ketepatan ukuran (P1) adalah 0.0140, Konten (P2) adalah 0.0168, Ketahanan (P3) adalah 0.0170, Ketepatan waktu (D1) adalah 0.0181, Harga (D2) adalah 0.0197, Ketersediaan (D3) adalah 0.0251, Pengelolaan SDM (M1) adalah 0.0158, Sistem aliran informasi (M2) adalah 0.0242, Waktu respon pesanan (M3) adalah 0.0459 dijumlahkan dan menunjukkan bahwa KHS4 memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif yang lainnya yaitu dengan jumlah KHS4 adalah 0.1968.

#### **D. Kesimpulan dan Saran**

##### **Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan penelitian, pengolahan data, dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Setelah melakukan Observasi di KPSBU untuk mengetahui proses manajemen rantai pasok yang ada disana, didapatkan pola rantai pasok yaitu dari peternak, KHS (Kelompok Harga Susu), SKT (Satuan Kerja Terkecil), KPSBU (Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara), dan ke IPS (industry pengolahan susu).
2. Dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) maka di dapatkan alternatif KHS4 yang paling baik sesuai dengan kinerja KPSBU yang mencakup 9 kinerja subfaktor . Data AHP yang diperoleh dari hasil wawancara oleh para pengambil keputusan perusahaan kemudian dihitung dan ditemukan hasil akhir bahwa KHS4 lebih baik dan sesuai dengan kinerja KPSBU.

Pengukuran kinerja dengan menggunakan AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) dapat membantu perusahaan dalam mengetahui kinerja yang sesuai dengan kinerja yang diinginkan oleh perusahaan. Jadi dengan adanya metode AHP akan mempermudah dan menyederhanakan pengambilan keputusan oleh perusahaan.

##### **Saran**

Dari hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran yang mungkin bermanfaat bagi perusahaan sebagai berikut:

1. Perusahaan bisa menerapkan metode tertentu untuk dapat membantu proses pengambilan keputusan, dengan adanya metode AHP ini perusahaan tidak saja

bisa mengambil keputusan dalam hal pengukuran kinerja. Metode AHP ini juga dapat diterapkan perusahaan untuk pemilihan anggota (peternak) sehingga dapat memaksimalkan efisiensi perusahaan.

2. Perusahaan harus lebih meningkatkan kinerja KHS terutama KHS2, karena dari hasil analisis atau pengolahan data terlihat jumlah keseluruhan hasil matriks akhir dengan KHS lain yang jumlahnya di atas itu. Dengan penelitian ini perusahaan dapat meningkatkan lagi kinerja KHS guna memaksimalkan efisiensi perusahaan.

## Daftar Pustaka

- Achmad S Ruky. 2001. *Sistem Manajemen Kinerja. Panduan Praktis Untuk Merancang dan Meraih Kinerja Prima*. Penerbit : PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Agee, K. Warren dkk. 2001. *Introduction to Mass Communications*. New York: Longman.
- Budi Harsanto. Analytical Hierarchy Process. Magister management Universitas Padjajaran.
- Banerjee, J & Buoti, C. 2012. General Specifications of KPIs International Telecommunication Union.
- Chase, Jacobs, Aquilano. 2010. *Operation management for competitive advantage*. Prentice Hall. New York.
- Djaali dan Muljono, P. 2007. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Deitiana, Tita. 2011. *Manajemen Operasional Strategi dan Analisa Services dan Manufaktur. (edisi pertama)*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Herjanto, Eddy. 2007. *Manajemen Operasi*. Jakarta. Grasindo.
- Hertz, H. S. 2009. *The 2009-2010 Criteria for Performance Excellence*. Baldrige National Quality Program Gaithersburg. USA
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2009. *Operations Management-Manajemen Operasi*. Edisi 9 Buku 1. Jakarta : Salemba Empat
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2010. *Operations Management-Manajemen Operasi*. Edisi 9 Buku 2. Jakarta : Salemba Empat
- Heizer, J. & Render, B. 2011. *Operations Management*. Tenth Edition. Pearson, New Jersey, USA.
- Irvan, Yeni, dan Rahmi. 2014. *Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja aktivitas Green Supply Chain Management (GSCM) (Studi Kasus: KUD "BATU")*. Malang
- Iveta, G. 2012. Human Resources Key performance Indicator. *Journal od Competitiveness*. 4 (1) : 177-128
- Junaidi. 2002. *Kontribusi Penerapan Balanced Scorecard Terhadap Peningkatan Kinerja Perusahaan Studi Kasus Di Perusahaan Jasa Perantara Asuransi PT. XYZ*. Tesis Magister Manajemen Sistem Informasi Akuntansi, Program Pascasarjana Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- Mentzer et al. 2001. *Defining Supply Chain Management*. *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2.
- Module. Analytical Hierarchy Process.
- Pujawan, I Nyoman. 2010. *Supply chain management*. Edisi Kedua. Surabaya : Guna Widya.
- Paturochman Maman, Desra & Rochadi Tawaf. 2016. *Analisis Rantai Pasok Sosis Food Industries Dari Produsen Sampai Konsumen Di Kota Bandung (Studi Kasus PT.*

*Kemfood Cabang Kota Bandung*).

Reh, F. John 2007. *Key Performance Indicators*. Retrieved March 31, 2017 from <http://management.about.com/cs/generalmanagement/a/keyperfindic.htm>

Saaty, Thomas L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Setiono L, penerjemah; Peniwati K, editor. Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo. Terjemahan dari: *Decision Making for Leaders The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World*.

Tawaf Rochadi, Tridjoko W, Murti dan Ratna A. Saptati. 2009. *Profil Usaha Peternakan Sapi Perah*. BAB VII

Thomas L. Saaty. 2008. *Decision Making With The Analytical Hierarchy Process*. No. 1. USA.

Turban, at all. 2004. *Electronic Commerce : A Managerial Perspective*. Prentice Hall. New Jersey.

William J. Stevenson. 2009. *Management Operation*. Prentice Hal