

No. Daftar FPEB: 0438/UN40.F7.S1/PK.05.01/2022

**PENGUKURAN KINERJA *GREEN SUPPLY CHAIN*  
MANAGEMENT MENGGUNAKAN *BALANCED SCORECARD-  
ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI KOPERASI PETERNAK  
SAPI BANDUNG UTARA (KPSBU) LEMBANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Manajemen pada Program Studi Manajemen Universitas Pendidikan  
Indonesia



Oleh:  
Ahmad Paris Anshari  
1806258

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**PENGUKURAN KINERJA *GREEN SUPPLY CHAIN*  
MANAGEMENT MENGGUNAKAN *BALANCED SCORECARD-  
ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI KOPERASI PETERNAK  
SAPI BANDUNG UTARA (KPSBU) LEMBANG**

Oleh :

**Ahmad Paris Anshari**

**1806258**

Skripsi ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Manajemen pada Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis

©Ahmad Paris Anshari 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cetakan  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENGUKURAN KINERJA *GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* MENGGUNAKAN  
*BALANCED SCORECARD-ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI KOPERASI PETERNAK  
SAPI BANDUNG UTARA (KPSBU) LEMBANG**

**Ahmad Paris Anshari**

**1806258**

Disetujui dan disahkan oleh:

**Dosen Pembimbing I**



13/09/22

**Dr. H. Mokh. Adib Sultan, ST., MT.**

**NIP. 198103102009121002**

**Dosen Pembimbing II**



**Dr. Chairul Furqon, S.Sos., MM**

**NIP. 197206152003121009**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi**



**Dr. Heny Hendrayati, S.IP, MM**

**NIP. 197610112005012002**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

**FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2022**

Ahmad Paris Anshari, 2022

PENGUKURAN KINERJA *GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* MENGGUNAKAN *BALANCED SCORECARD-ANALYTIC NETWORK PROCESS* DI KOPERASI PETERNAK SAPI BANDUNG UTARA (KPSBU) LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi/tesis dengan judul "**Pengukuran Kinerja *Green Supply Chain Management* Menggunakan *Balanced Scorecard-Analytic Network Process* di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya Saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, Saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya Saya ini.

Bandung, Agustus 2022  
Yang membuat pernyataan



Ahmad Paris Anshari

## ABSTRAK

### **Pengukuran Kinerja *Green Supply Chain Management* Menggunakan *Balanced Scorecard-Analytic Network Process* di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang**

**Ahmad Paris Anshari**

*Program Studi Manajemen, Universitas Pendidikan Indonesia*

*e-mail: [ahmadparisanshari@upi.edu](mailto:ahmadparisanshari@upi.edu)*

Di Indonesia pasar industri susu sapi dalam negeri masih terbuka karena produksi dalam negeri hanya dapat memenuhi 20% saja dari total permintaan susu segar pada tahun 2020 untuk industri pengolahan susu tercatat sebanyak 3,95 juta ton susu segar. Dan terjadi juga peningkatan pada investasi industri pengolahan susu yang tumbuh sekitar 4% . Namun potensi industri pengolahan dan produksi susu terancam oleh adanya isu lingkungan. Sudah menjadi konsesus ilmiah bahwa peternakan yang menjadi tempat produksi utama susu segar bertanggungjawab setidaknya sekitar 14,5-16,5% atas emisi gas rumah kaca dan diperkirakan menyebabkan degradasi lingkungan yang signifikan dari hilangnya keanekaragaman hayati hingga deforestasi. Ditambah hasil survei yang menunjukkan 53% generasi muda khawatir akan kerusakan lingkungan di Indonesia. Penelitian dilakukan karena untuk menjadi langkah awal untuk memberikan gambaran proses kinerja *Green Supply Chain Management* (GSCM) di suatu organisasi bisnis. Penelitian ini menggunakan model *Balanced Scorecard* dan *Analytic Network Process* untuk mengukur kinerja GSCM dari organisasi bisnis. Dan menggunakan teknik wawancara, kuesioner, dan studi literatur untuk pengumpulan data. Penelitian ini menjadikan Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang sebagai subjek penelitiannya yang akan diukur kinerja GSCM-nya. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja rantai Pasok hijau di KPSBU Lembang sudah tercapai target kinerjanya namun jika dilihat secara perspektif KPI masih ada 4 KPI yang belum tercapai kinerjanya dan harus diperbaiki.

**Kata kunci:** *Analytic Network Process, Balanced Scorecard, Green Supply Chain Management, Pengukuran Kinerja*

## ABSTRACT

### *Performance Measurement of Green Supply Chain Management Using the Balanced Scorecard-Analytic Network at The Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang*

**Ahmad Paris Anshari**

*Program Studi Manajemen, Universitas Pendidikan Indonesia*

*e-mail: [ahmadparisanshari@upi.edu](mailto:ahmadparisanshari@upi.edu)*

*In Indonesia, the domestic cow's milk industry market is still relatively open because domestic production can only meet 20% of the total demand for fresh milk in 2020 for the milk processing industry, which is recorded at 3.95 million tons of fresh milk. And there was also an increase in investment in the milk processing industry, which grew by about 4%. However, the dairy processing and production industry is threatened by environmental issues. It is a scientific consensus that livestock which is the main source of fresh milk production is responsible for at least 14.5-16.5% of greenhouse gas emissions and is estimated to cause significant environmental degradation from loss of biodiversity to deforestation. Plus the survey results which show 53% of the younger generation are worried about environmental damage in Indonesia. The research was conducted because it is the first step to provide an overview of the performance process of Green Supply Chain Management (GSCM) in a business organization. This study uses the Balanced Scorecard and Analytic Network Process models to measure the GSCM performance of business organizations. And using interview techniques, questionnaires, and literature studies for data collection. This study makes the North Bandung Cattle Breeders Cooperative (KPSBU) Lembang as the research subject whose GSCM performance will be measured. The results in this study indicate that the performance of the green supply chain at KPSBU Lembang has achieved its performance target but if viewed from a KPI perspective there are still 4 KPIs whose performance has not been achieved and must be improved..*

**Keywords:** *Analytic Network Process, Balanced Scorecard, Green Supply Chain Management, Performance Measurement*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan nikmat-Nya pelaksanaan penyusunan dan penulisan **PENELITIAN SKRIPSI** dengan judul “**Pengukuran Kinerja *Green Supply Chain Management* Menggunakan *Balanced Scorecard-Analytic Network Process* di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang**” dapat diselesaikan. Walaupun dalam pelaksanaannya terdapat beberapa hambatan dalam penyusunan penelitian ini, namun hal tersebut dapat diatasi.

Penelitian ini ditulis dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen. Penelitian ini mengangkat topik mengenai *Green Supply Chain/Green Supply Chain Managemet* atau manajemen rantai pasok hijau. Lebih tepatnya pengukuran kinerja *Green Supply Chain Managemet* atau manajemen rantai pasok hijau pada Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang. Penulisan penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan sedang hangatya pembahasan isu lingkungan dan keberlanjutan pada sektor ekonomi dan industri.

Dalam penyusunan penelitian ini, disadari bahwa masih terdapat kekurangan yang terjadi akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman dalam hal penulisan penelitian. Oleh karena itu sangat terbukanya penelitian ini terhadap kritik dan saran yang dilontarkan dari semua pihak, khususnya para pembaca.

Harapannya, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri sebagai pelajaran dan pengalaman dan umumnya bagi para pembaca untuk menambah khazanah pengetahuan, Aamiin.

Bandung, Agustus 2022

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penulisan **Penelitian** dengan judul “**Pengukuran Kinerja Green Supply Chain Management Menggunakan Balanced Scorecard-Analytic Network Process Di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU Lembang)**” ini ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. Allah Tuhan Yang Maha Esa, dzat yang dengan rahmat dan ridho-nya menjadikan penelitian ini terlaksana dan selesai ditulis.
2. Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd., M.A.
3. Dekan Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Prof. Dr. H. Eeng Ahman, MS.
4. Ketua Program Studi Manajemen Dr. Heny Hendrayati, S.IP., M.M selaku ketua program studi manajemen dan dosen pengajar mata kuliah metode penelitian yang ilmunya bermanfaat untuk penulisan penelitian ini.
5. Bapak., Dr. Chairul Furqon, S.Sos MM, Bapak Dr. Mokh. Adib Sultan, S.T., MT., dan Ibu Dr. Rofi Rofaida, S.P., M.Si sebagai dosen pengampu mata kuliah manajemen operasional atas dukungan serta masukannya dalam penulisan penelitian ini.
6. Dr. Chairul Furqon, S.Sos MM, Bapak Dr. Mokh. Adib Sultan, S.T., MT., Ibu Dr. Rofi Rofaida, S.P., M.Si, Prof. Dr. H. Suryana, MS., Prof. Dr. Vanessa Gaffar, SE.Ak. MBA, Dr. Ayu Krishna Yuliawati, S.Sos., MM, Dr. Maya Sari, SE.MM, Askolani, S.E., M.M., Dr. Heny Hendrayati, S.IP., M.M., Budhi Pamungkas Gautama, SE., M.Sc, Annisa Ciptagustia, SE., M.Si., Netti Siska Nurhayati, SE., M.M., Dr. Eka Surachman, SS., SI.MT, Tia Yuliawati, S.Pd., M.M, Yoga Perdana, SE., M.S.M, Dr. Ikaputera Waspada, MM., (Alm) Dr. Mochammad Dudih Sugiharto, M.Si, Prof. Dr. H. Suwatno, M.Si, Dr. Puspo Dewi Dirgantari, S.Pd., M.T., M.M. selaku dosen-dosen yang telah memberikan ilmu dan pola pikir yang mendukung terjadinya penulisan penelitian ini.
7. Pihak KPSBU Lembang khususnya Bapak drh. Ramdan Sobahi yang telah mengizinkan dan bersedia menjadi subjek dalam penelitian yang dilakukan di sana.
8. Orang tua penulis, Anshor Dimjati dan Iih Robiah. yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang serta dukungan moril maupun materil selama proses



menjalankan penyusunan dan penulisan penelitian ini.

9. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah menjadi teman diskusi dalam penyusunan dan penulisan penelitian ini.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1. Pengertian Rantai Pasok dan Manajemen Rantai Pasok .....	8
2.1.2. Konsep Rantai Pasok Hijau dan Manajemen Rantai Pasok Hijau ....	8
2.1.3. Konsep <i>Balaced Scorecard</i> (BSc).....	9
2.1.4. Konsep <i>Analytical Network Process</i> (ANP) .....	11
2.1.5. Konsep <i>Scoring System Objective Matrix</i> (OMAX).....	13
2.1.6. Konsep <i>Traffic Light System</i> .....	14
2.2 Penelitian Terdahulu.....	15
2.3 Kerangka Berfikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Subjek dan Objek Penelitian .....	20
3.2. Metode dan Desain Penelitian .....	20
3.3. Operasionalisasi Variabel.....	21

3.4. Sumber dan Alat Pengumpulan Data.....	23
3.4.1. Jenis dan Sumber Data.....	23
3.4.2. Alat Pengumpulan Data.....	24
3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel.....	25
3.5.1. Populasi.....	25
3.5.2. Sampel.....	25
3.6. Rancangan Analisis Data.....	27
3.6.1. Flowchart.....	27
3.6.2. Tahap Identifikasi.....	27
3.6.3. Tahap pengumpulan dan pengolahan data.....	28
3.6.4. Tahap Analisis.....	31
3.6.5. Tahap Kesimpulan dan Saran.....	34
3.7. Asumsi.....	34
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	35
4.1.1. Sejarah Perusahaan.....	35
4.1.2. Visi dan Misi.....	35
4.1.3. Struktur Organisasi.....	36
4.2. Gambaran Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	42
4.3. Kinerja Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	46
4.3.1. Pembobotan Indikator Kinerja Rantai Pasok Hijau pada KPSBU Lembang dengan Model Balanced Scorecard-ANP.....	47
4.3.2. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	61
4.4. Prioritas Perbaikan KPI Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>78</b>
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Produksi dan Pendapatan KPSBU Lembang (2020-2021).....	5
Tabel 2. 1	Skala fundamental pembobotan .....	12
Tabel 2. 2	Tabel penelitian terdahulu.....	15
Tabel 3. 2	Tabel Sampel Penelitian.....	26
Tabel 4. 1	Rekapitulasi <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) yang valid.....	49
Tabel 4. 2	Hasil Pembobotan Akhir <i>Key performance Indicator</i> (KPI) .....	61
Tabel 4. 3	Data Pencapaian dan Target <i>Key performance indicator</i> (KPI) KPSBU Lembang.....	62
Tabel 4. 4	Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Hijau Perspektif Keuangan ( <i>Financial</i> ).....	64
Tabel 4. 5	Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Hijau Perspektif Pelanggan ( <i>Customer</i> ).....	65
Tabel 4. 6	Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Hijau Perspektif Proses Bisnis Internal ( <i>Internal Business process</i> ).....	67
Tabel 4. 7	Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Hijau Perspektif Inovasi dan Pembelajaran ( <i>Innovatioan and Learning</i> ) .....	69
Tabel 4. 8	Nilai Pencapaian Kinerja Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	71
Tabel 4. 9	Prioritas Perbaikan KPI Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tren produksi susu segar (2016-2020).....	1
Gambar 2. 1 Model BCS menurut Kaplan dan Norton.....	10
Gambar 2. 2 Perbedaan struktur AHP dan ANP .....	11
Gambar 2. 3 <i>Scoring System Objective Matrix</i> .....	13
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran .....	19
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi KPSBU Lembang.....	36
Gambar 4. 2 Skema Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang .....	44
Gambar 4. 3 Pembagian KPI Sesuai <i>Cluster</i> (Perspektif).....	51
Gambar 4. 4 Model Jaringan ANP dari Rantai Pasok Hijau KPSBU Lembang..	57

## DAFTAR PUSTAKA

- Afayat, I. (2021). *Survei: 52 Persen Generasi Muda Peka Isu Lingkungan dan Krisis Iklim*. Greeners.Co. <https://www.greeners.co/berita/survei-52-persen-generasi-muda-peka-isu-lingkungan-dan-krisis-iklim/>
- Andi, D., & Mahadi, T. (2021). *Perkuat industri olahan susu, Kemenperin dorong program kemitraan dan digitalisasi*. Kontan.Co.Id. <https://industri.kontan.co.id/news/perkuat-industri-olahan-susu-kemenperin-dorong-program-kemitraan-dan-digitalisasi>
- Darmawan, D. P. (2018). *Analytic Network Process Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Lingkungan Bisnis Yang Kompleks* (1st ed.). Expert.
- Duarte, S., & Cruz-Machado, V. (2015). Investigating lean and green supply chain linkages through a balanced scorecard framework. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 10(1), 20–29. <https://doi.org/10.1080/17509653.2014.962111>
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2004). *Service management : operations, strategy and information technology / James A. Fitzsimmons, Mona J. Fitzsimmons*.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations management; sustainability and supply chain management* (D. Tylman (ed.); Twelfth). Pearson Education, Inc.
- Humane Society International. (n.d.). *Animal Agriculture and Climate Change*. Humane Society International. <https://www.hsi.org/issues/climate-change/#:~:text=Scientific consensus shows that animal,from biodiversity loss to deforestation.>
- Hwang, G., Han, J.-H., & Chang, T.-W. (2020). An Integrated Key Performance Measurement for Manufacturing Operations Management. *Sustainability*, 12, 5260. <https://doi.org/10.3390/su12135260>
- Indarwati, P., Narto, & Tarigan, Z. J. H. (2017). Perancangan Sistem Pengukuran

- Kinerja Menggunakan Metode Prism Performance (Studi Kasus DI PT. POLOWIJO). *Prosiding SNST*, 8, 63–69.
- Jumady, E., & Fajriah, Y. (2020). Green Supply Chain Management: Mediasi Daya Saing Dan Kinerja Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(1), 43–55.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (n.d.). *The Balanced Scorecard—Measures that Drive Performance*. Harvard Business Review.
- Kirilova, E., & Vaklieva-Bancheva, N. (2017). Environmentally friendly management of dairy supply chain for designing a green products' portfolio. *Journal of Cleaner Production*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.188>
- Lin, G. (2009). Higher Education Research Methodology-Literature Method. *International Education Studies*, 2(4), 179–181.
- Nugrahani, D., & Suliantoro, H. (n.d.). *Pengukuran Dan Evaluasi Kinerja Supply Chain Dengan Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard-Analytical Network Process (BSC-ANP) DI PT. MADUBARU YOGYAKARTA*.
- Oliver, R. K., Webber, M. D., & others. (1982). Supply-chain management: logistics catches up with strategy. *Outlook*, 5(1), 42–47.
- Pan, X., Pan, X., Song, M., & Guo, R. (2020). The influence of green supply chain management on manufacturing enterprise performance: moderating effect of collaborative communication. *Production Planning & Control*, 31(2–3), 245–258. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1631457>
- Pramesti, R. I., Baihaqi, I., & Bramanti, G. W. (2020). Membangun Green Supply Chain Management (GSCM) Scorecard. *JURNAL TEKNIK ITS*, 9(2), F164–F169.
- Rachmawaty, M., & Hasbi, I. (2020). Pengaruh Green Marketing dan Brand Image Terhadap Minat Beli AMDK Ades Studi Pada Konsumen Produk Air Minum Dalam Kemasan ADES di Indonesia. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1), 71–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.35308/jbkan.v4i1.1893>
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process : planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill International Book Co.

- Sarkis, J., & Dou, Y. (2017). *Green Supply Chain Management* (1st Editio).  
Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315233000>
- Silalahi, L. A., Rispianda, & Yuniar. (2014). Usulan Strategi Peningkatan Produktivitas Berdasarkan Hasil Analisis Pengukuran Objective Matrix (Omax) Pada Departemen Produksi Transformer (Studi Kasus di PT. XYZ). *Jurusan Teknik Industri Itenas*, 02(03), 84–95.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Umar, H. (2019). *Metode Riset Manajemen Perusahaan Langkah Cepat dan Tepat Menyusun Tesis Disertasi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*.