

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN DESAIN METRIK PENGUKURAN
KINERJA RANTAI PASOK TEBU (KASUS DI PABRIK GULA MOJO
KABUPATEN SRAGEN)**

SKRIPSI



Oleh :
Dian Utami
H0812041

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017**

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN DESAIN METRIK PENGUKURAN
KINERJA RANTAI PASOK TEBU (KASUS DI PABRIK GULA MOJO
KABUPATEN SRAGEN)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret**

Program Studi Agribisnis

Oleh :

Dian Utami

H0812041



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2017

**ANALISIS NILAI TAMBAH DAN DESAIN METRIK PENGUKURAN
KINERJA RANTAI PASOK TEBU (KASUS DI PABRIK GULA MOJO
KABUPATEN SRAGEN)**

Yang diajukan dan disusun oleh:

Dian Utami

H0812041

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal : 26 Januari 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

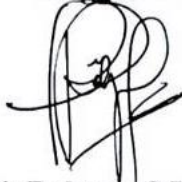
Susunan Dewan Penguji

Ketua



Dr. Ir. Heru Irianto, M.M.
NIP. 196305141992021001

Anggota I



Wiwit Rahayu, S.P., M.P.
NIP. 197111091997032004

Anggota II



Nuning Setyowati, S.P, M.Sc.
NIP. 198203252005012001

Surakarta, Januari 2017

Mengetahui,

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan



Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 19560225 198601 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkat, kasih, dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dan dapat mempersembahkan kepada orangtua serta orang-orang yang penulis kasihi.

Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa mengasihi, melimpahkan berkah, kesehatan, dan kelancaran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas dukungan fasilitas dan suasana belajar yang nyaman.
3. Nuning Setyowati, S.P., M.Sc., selaku Kepala Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Dosen Penguji Tamu yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun skripsi ini.
4. Dr. Ir. Sri Marwanti, M.S., selaku Ketua Komisi Sarjana Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Dr. Ir. Heru Irianto, M.M., selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu memberikan semangat, bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Wiwit Rahayu, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pendamping yang selalu memberikan semangat, bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen serta seluruh staff/karyawan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas ilmu, wawasan, pengalaman, dan kesempatan serta bantuannya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
8. Pihak Direksi PT. Perkebunan Nusantara IX Divisi Tanaman Semusim Surakarta, yang telah memberikan ijin penelitian untuk penulisan skripsi ini.

9. Bapak Galih Nico Supramudho, S.P., selaku Kepala Sinder Kebun Wilayah di Pabrik Gula Mojo Sragen, yang bersedia menjadi narasumber dan memberikan pengarahannya dalam penelitian ini.
10. Bapak Dadang Adi Widagso, B.Sc., selaku Kepala Bagian Pengolahan di Pabrik Gula Mojo Sragen, yang bersedia menjadi responden dan narasumber serta selalu memberikan dukungan kepada peneliti.
11. Bapak Joko Santoso, B.Sc., selaku Kepala Bagian Administrasi, Keuangan dan Umum di Pabrik Gula Mojo Sragen, yang bersedia menjadi responden dan narasumber serta selalu memberikan dukungan kepada peneliti.
12. Bapak Ir. Sudarsono, selaku Kepala Bagian Tanaman di Pabrik Gula Mojo Sragen, yang bersedia menjadi responden dan narasumber serta selalu memberikan dukungan kepada peneliti.
13. Pimpinan dan seluruh staff Pabrik Gula Mojo yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Mamah dan Papah tercinta sebagai tempat terbaik untuk berbagi dan kembali serta sumber semangat terbesar yang tak pernah lelah mendukung dan menyayangi putrinya yang manja ini.
15. Seluruh keluarga besar mamah dan papah yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan canda tawanya sehingga penulis selalu bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. *Special thanks to* Mas Alpriza, sahabat sekaligus orang yang selalu setia menemani penulis, memberikan dukungan, motivasi, canda tawa, tangan yang selalu terbuka dan telinga yang selalu mendengar dalam menyelesaikan skripsi.
17. Sahabat terbaik penghuni Kos Az-Zahra, Rizka, Mbak Uli, Mbak Ulfa, Erlina, Mbak Irfana, Mbak Caruli, Mbak Hiday, Mbak Isti, Mbak Vita, Bella dan Ima yang selalu memberikan dukungan dan motivasi untuk selalu berjuang dan selalu mendengar keluh kesah penulis selama mengerjakan skripsi ini.
18. Teman seperjuangan dan keluarga besar Agribisnis 2012, khususnya Agribisnis A atas persahabatan dan kenangan indah yang selalu menjadi tempat tersendiri di hati penulis.

19. Kakak-Kakak Agribisnis 2009, 2010 dan 2011 yang selalu meluangkan waktunya untuk berbagi banyak pengalaman.
20. Tim KKN Wonosobo, Denna, Nida, Yeni, Dinar, Halimah, Isti, Atika, Agnes, Firda, Desi, Mas Alpriza, Mas Hasnul, Mas Alvin, Juoro, Rahman, Maulana, Dani, Mas Arif dan Fadhil yang memberikan semangat dan saran.
21. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua bantuannya sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap agar skripsi yang jauh dari kata sempurna ini dapat memberikan manfaat sekaligus menambah pengetahuan bagi kita semua.

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
II. LANDASAN TEORI	12
A. Penelitian Terdahulu	12
B. Tinjauan Pustaka	16
C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah.....	24
D. Pembatasan Masalah	25
E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	26
III. METODE PENELITIAN	29
A. Metode Dasar Penelitian	29
B. Metode Penentuan Lokasi Penelitian	29
C. Metode Penentuan Responden Penelitian	30
D. Sumber dan Jenis Data	32
E. Metode Pengumpulan Data	32
F. Metode Analisis Data.....	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	43
B. Hasil dan Pembahasan.....	66
V. KESIMPULAN DAN SARAN	118
A. Kesimpulan	118
B. Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Indonesia Tahun 2011-2015 (miliar rupiah)	1
Tabel 2.	Realisasi dan RKAP Tebu Giling di Pabrik Gula Mojo Tahun 2013-2015 (ton)	5
Tabel 3.	Realisasi dan RKAP Produksi Gula di Pabrik Gula Mojo Tahun 2013-2015 (ton)	5
Tabel 4.	Jumlah Sampel Responden Petani Mitra Pabrik Gula Mojo di Kabupaten Sragen	31
Tabel 5.	Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	38
Tabel 6.	Skala Perbandingan <i>Scoring Analytic Network Process</i>	40
Tabel 7.	Wilayah Kerja Pabrik Gula Mojo Berdasarkan Sinder Kebun Wilayah (SKW).....	44
Tabel 8.	Syarat Tebu MBS (Manis, Bersih dan Segar)	58
Tabel 9.	Standar Mutu Kapur Tohor untuk Pabrik Gula.....	60
Tabel 10.	Standar Mutu Belerang untuk Pabrik Gula	61
Tabel 11.	Jumlah Mitra Tani Pabrik Gula Mojo Tahun 2013-2015	68
Tabel 12.	Realisasi Tebu Giling dan Rendemen Tebu Mitra Tani Pabrik Gula Mojo Setiap SKW Tahun 2015	68
Tabel 13.	Anggota Rantai Pasok Tebu di Pabrik Gula Mojo.....	71
Tabel 14.	Standar Nasional Indonesia (SNI) Gula Kristal Putih No 3140.3 tahun 2010	74
Tabel 15.	Petani Mitra Kontrak dan Non-Kontrak di Pabrik Gula Mojo Tahun 2015	88
Tabel 16.	Rata-rata Keuntungan Mitra Tani Tebu per Hektar	93
Tabel 17.	Perhitungan Nilai Tambah Pengolahan Tebu.....	96
Tabel 18.	Biaya Bahan Penunjang di Pengolahan Tebu Pabrik Gula Mojo..	99
Tabel 19.	Proporsi Nilai Tambah Pada Rantai Pasok Tebu	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Skema Diagram Pada Rantai Pasok (Bayangan) dalam Jaringan Total Rantai Pasok	19
Gambar 2.	Kerangka Teori Pendekatan Masalah Penelitian	25
Gambar 3.	Kerangka Analisis Manajemen Rantai Pasokan	33
Gambar 4.	Supermatriks dari Hierarki.....	41
Gambar 5.	Struktur Organisasi Pabrik Gula Mojo Sragen	48
Gambar 6.	Model Rantai Pasok Tebu di Pabrik Gula Mojo.....	67
Gambar 7.	Pola Aliran dalam Rantai Pasok Tebu di Pabrik Gula Mojo	72
Gambar 8.	Struktur <i>Analytic Network Process</i> pada Rantai Pasok	103
Gambar 9.	Prioritas Klaster Dimensi.....	105
Gambar 10.	Prioritas Klaster Aktor	108
Gambar 11.	Prioritas Klaster Indikator Kinerja.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. Data Responden Mitra Tani Pabrik Gula Mojo di Kabupaten Sragen Tahun 2015
- Lampiran 4. Nilai Keuntungan Mitra Tani Setiap SKW (Sinder Kebun Wilayah) Tahun 2015
- Lampiran 5. Nilai Keuntungan Gula Tingkat Ritel Tahun 2015
- Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian PT Perkebunan Nusantara IX

RINGKASAN

Dian Utami. H0812041. **Analisis Nilai Tambah dan Desain Metrik Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Tebu (Kasus di Pabrik Gula Mojo Kabupaten Sragen)**. Dibawah bimbingan Dr. Ir. Heru Irianto, M.M. dan Wiwit Rahayu, S.P., M.P. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian di Indonesia, salah satu subsektor pertanian yaitu subsektor perkebunan. Tebu merupakan salah satu tanaman subsektor perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan diolah menjadi gula. Gula adalah salah satu dari sembilan bahan pokok masyarakat, sehingga industri gula merupakan elemen penting dalam menggerakkan ekonomi nasional. Pabrik Gula Mojo merupakan salah satu unit kerja PTPN IX Surakarta yang memproduksi gula. Pelaksanaan musim giling Pabrik Gula Mojo tahun 2015 yang berakhir lebih cepat dari perencanaan giling menyebabkan penurunan produksi akibat pasokan tebu yang tidak cukup. Penurunan produksi gula berdampak pada menurunnya kontribusi industri gula di Indonesia untuk mencapai swasembaga gula. Memperbaiki dan meningkatkan manajemen rantai pasok berkelanjutan di industri gula diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi sehingga mampu memaksimalkan nilai tambah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi rantai pasok tebu, nilai tambah setiap anggota rantai pasok tebu dan merumuskan desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo, Sragen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Lokasi penelitian yaitu Pabrik Gula Mojo di Kabupaten Sragen. Metode analisis data yang digunakan adalah Metode Hayami untuk analisis nilai tambah dan Metode *Analytic Network Process* (ANP) untuk desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan kondisi rantai pasok tebu di Pabrik Gula Mojo memiliki performa yang belum optimal. Analisis nilai tambah menunjukkan proporsi nilai tambah yang diperoleh petani sebesar 2,13 %, Pabrik Gula Mojo sebesar 49,12% dan ritel sebesar 48,75%. Desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok tebu untuk penerapan *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) terdiri dari klaster dimensi, klaster aktor dan klaster indikator kinerja. Klaster dimensi meliputi ekonomi, sosial dan lingkungan. Klaster aktor yang berperan langsung dalam rantai pasok tebu terdiri dari petani, perusahaan dan ritel. Klaster indikator kinerja untuk mengevaluasi kinerja rantai pasok tebu meliputi pembuangan limbah pabrik, penggunaan pupuk dan pestisida kimia, keefektifan kompensasi pekerja, jumlah mitra tani, kualitas produk (gula) dan nilai tambah. Hasil dari desain metrik pengukuran kinerja rantai pasok diketahui faktor penentu kinerja rantai tebu di Pabrik Gula Mojo untuk menentukan SSCM pada klaster dimensi yaitu ekonomi (0,383), hal ini disebabkan kualitas gula yang baik menentukan harga lelang gula sehingga dalam rantai pasok mendapatkan keuntungan ekonomi. Pada klaster aktor adalah perusahaan (0,384), disebabkan karena perusahaan memiliki peran yang paling berpengaruh dalam memproduksi gula yang sesuai standar dan memiliki mutu gula yang baik. Pada klaster indikator kinerja adalah kualitas (0,201). Hal ini disebabkan karena kualitas mampu menentukan harga dan memenuhi kepuasan konsumen.

SUMMARY

Dian Utami. H0812041. Analysis of Value Added and Design of The Supply Chain Performance Measurement Metrics for Sugarcane (Cases in Mojo Sugar Factory, Sragen). Guidance of Dr. Ir. Heru Irianto, M.M. and Wiwit Rahayu, S.P., M.P. Faculty of Agriculture, University of Sebelas Maret Surakarta.

Agricultural sector has substantial rule in Indonesia's economy, one of the subsector subsector i.e. agricultural plantations. One of the example is sugarcane that could be processed become sugar so that it will have high economical value. Sugar is one of nine people's primary needs, hence sugar industry is also become a substansial element to activate the national economic. The Mojo Sugar Factory is one of the PTPN IX Surakarta units which produces sugar. The implementation of the grind season in the factory in 2015 that ended sooner than what has already been planned caused a decrease production that was caused by insufficient suggarcane supply. The decrease of the sugar production affected sugar industry's contribution in Indonesia to achieve sugar self-sufficiency. The improvement and enhancement of the sustainable supply chain management in sugar industry could be the way to increase the product which is be able maximize the value added.

This aim of this research is to acknowledge the condition of sugarcane supply chain, value added that is produced by sugarcane supply chain's component, and to formulate metrics design which is use to measure sugar cane supply chain's performance in Mojo Sugar Factory, Sragen so the survey's location is aslo in its factory. This is a colaborating of descriptive analytical, Hayami methods to analyze value added, and Analytic Network Process (ANP) to determine matrix design measuring supply chain's performance.

The result of the descriptive analytical showed the condition of supply chain in the Mojo Sugar Factory has performance that is not optimal. The analysis of the value added shows the beneficial value that farmers reach only 2.13%, 49.12% for the factory ,and 48.75% for the retail. Subsequently, metrics design for Sustainable Supply Chain Management's (SSCM) application consists of three cluster which covers dimension, actor and performance indicator. The dimension covers economical, social and environmental. Actor who plays directly in sugar cane supply chain consist of farmers, companies, and retail. The indicator of the performance to evaluate sugar cane supply chain's performance covers waste disposal plant, chemical fertilizer usage, and perticides, the effectiveness of worker's compensation, the amount of farmer partners, the quality of products (sugar) and added value. The result of the design of the supply chain performance measurement metrics known determinants of supply chain performance in Mojo Sugar Factory to determine SSCM on cluster dimensions i.e. Economics (0,383), this is due to the good quality of sugar determines the price of sugar so the auction in the supply chain to benefit the economy. On the cluster actors is a company (0,384), because the company has the most influential role in producing sugar that appropriate standards and have a good sugar quality. On cluster performance indicators is the quality (0,201). This is because the quality of being able to determine the price and satisfaction to consumers.