



**PENGARUH *E-FARMING IMPLEMENTATION*  
TERHADAP *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE*  
KOMODITI TEBU DI PERUSAHAAN PERKEBUNAN**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**AAN FADLIANTO**

**55120110171**

**MAGISTER MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI & BISNIS  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2022**



**PENGARUH *E-FARMING IMPLEMENTATION*  
TERHADAP *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE*  
KOMODITI TEBU DI PERUSAHAAN PERKEBUNAN**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Magister Manajemen**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**AAN FADLIANTO**

**55120110171**

**MAGISTER MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI & BISNIS  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2022**

## ***ABSTRACT***

Information technology has been developed by many companies to achieve supply chain performance, E-farming is an application developed to register own sugarcane land/cane people by monitoring the progress of plant cultivation with GIS and satellite technology which is monitored based on Android and web mobile applications. This study uses a quantitative study with a survey method by filling out questionnaires on E-farming actors/users at PTPN X. This survey method was conducted on large and small populations in business units with 352 samples from 610 populations filling out questionnaires. The analysis used is Structural Equation Modeling (SEM) with SmartPLS 3.0 software. Based on the calculations and analysis, the results show that there is a positive and significant effect of E-Farming Implementation on Supply Chain Performance. This means that to improve Supply Chain Performance, it is necessary to increase the role of the application of E-Farming technology, especially application tools can be developed to increase the effectiveness of the company's business processes.

Kata Kunci : E-Farming Implementation, Supply Chain Performance, SEM



## ABSTRAK

Teknologi informasi banyak dikembangkan perusahaan untuk mencapai kinerja rantai pasok, E-farming merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk melakukan pendaftaran lahan tebu sendiri/tebu rakyat dengan pengawasan kemajuan budidaya tanaman dengan teknologi GIS maupun satelit yang dimonitor berbasis *mobile application* android dan web. Penelitian ini menggunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei melalui pengisian kuesioner pada pelaku/pengguna E-farming di PTPN X. Metode survei ini dilakukan pada populasi besar dan kecil di unit usaha dengan jumlah sampel yang mengisi kuesioner sebanyak 352 sampel dari 610 populasi. Analisis yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan *software* Smart PLS 3.0. Berdasarkan perhitungan dan analisis menunjukkan hasil terdapat pengaruh positif dan signifikan Implementasi E-Farming terhadap Kinerja Rantai Pasok. Artinya untuk meningkatkan *Supply Chain Performance*, perlu ditingkatkan peran penerapan teknologi E-Farming, terutama tools aplikasi dapat dikembangkan untuk meningkatkan efektifitas proses bisnis perusahaan.

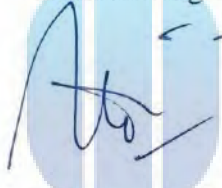
Keywords : *E-Farming Implementation, Supply Chain Performance, SEM*



## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh *E-Farming Implementation* terhadap *Supply Chain Performance* Komoditi Tebu di Perusahaan Perkebunan  
Bentuk Tesis : Penelitian  
Nama : Aan Fadlianto  
NIM : 55120110171  
Program : Magister Manajemen  
Tanggal : 29 Agustus 2022

Mengesahkan,  
Pembimbing



(Dr. Niken Sulistyowati, SE.Ak, MM)

UNIVERSITAS

Dekan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi  
Magister Manajemen



(Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE., M.Si)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

## PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Aan Fadlianto  
NIM : 55120110171  
Program Studi : Magister Manajemen

dengan judul

" PENGARUH *E-FARMING IMPLEMENTATION* TERHADAP *SUPPLY CHAIN PERFORMANCE* KOMODITI TEBU DI PERUSAHAAN PERKEBUNAN".

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 25 Juli 2022, didapatkan nilai persentase sebesar 22 %.

Jakarta, 25 Juli 2022  
Administrator Turnitin

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA  
Arie Pangudi, A.Md

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Pengaruh *E-Farming Implementation* terhadap *Supply Chain Performance* Komoditi Tebu di Perusahaan Perkebunan

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Aan Fadlianto

NIM : 55120110171

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 29 Agustus 2022

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Agustus 2022



Aan Fadlianto



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT serta atas segala rahmat dan karunia-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul : Pengaruh *E-Farming Implementation* terhadap *Supply Chain Performance* Komoditi Tebu di Perusahaan Perkebunan.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Mercu Buana Jakarta. Proposal Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini, kepada:

1. Prof. Dr. Andi Andriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM, selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Niken Sulistyowati, SE.Ak, MM, sebagai dosen pembimbing atas waktu dan kesempatan yang diberikan dalam memberikan bimbingan dan arahan.
5. Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, M.M selaku Ketua Sidang ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan Tesis ini.
6. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, M.M selaku dosen Penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
7. *Board of Manajemen* dan Manajemen Unit Gula PT Perkebunan Nusantara X yang telah memberikan ijin penelitian dalam tesis ini.
8. Seluruh Dosen Magister Manajemen dan staf administrasi serta rekan-rekan mahasiswa di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta.
9. Orang Tua dan Istri penulis yang senantiasa mendoakan dan menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.



Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas jasa yang telah diberikan. Penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan untuk membuat proposal tesis ini menjadi lebih baik, sehingga dapat bermanfaat

Jakarta, Agustus 2022

Aan Fadlianto



## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
ABSTRAK .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	10
1.3. Rumusan Masalah Penelitian.....	10
1.4. Tujuan Penelitian.....	11
1.5. Kontribusi Penelitian.....	11
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS</b>	
2.1. Kajian Teori.....	12
2.1.1 <i>E-Farming</i> .....	12
2.1.2 <i>Supply Chain Performance (SCP)</i> .....	15
2.1.3 Tanaman Tebu .....	19
2.2. Penelitian Terdahulu.....	21
2.3. Pengembangan Hipotesis.....	30
2.3.1 Kerangka Pemikiran .....	30
2.3.2 Hipotesis Penelitian .....	31
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Desain Penelitian .....	32
3.2. Definisi Konsep dan Operasional Penelitian.....	32

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	36
3.5. Metode Analisis Data .....	37
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	47
4.2. Statistik Deskriptif.....	52
4.2.1 Deskripsi Responden .....	52
4.2.2 Deskripsi Variabel .....	56
4.3. Hasil Analisis Data .....	58
4.3.1 Pengujian Outer Model Konstruk .....	58
4.3.2 Hasil Uji Model Struktural ( <i>Inner Model</i> ).....	61
4.4. Pembahasan .....	65
4.5. Implikasi Manajerial .....	71
<b>BAB V : SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan.....	75
5.2. Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	78
<b>LAMPIRAN</b> .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kejadian <i>overlapping</i> pencatatan lahan 2017-2021 .....	5
Gambar 1.2 Pelayanan pendaftaran lahan tebu 2017-2021.....	5
Gambar 1.3 Realisasi produktivitas tebu 2017-2021 .....	6
Gambar 1.4 Realisasi produksi tebu digiling 2017-2021.....	7
Gambar 2.1 Fase Pertumbuhan Tebu .....	20
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Struktur Pemegang Saham Utama PTPN X.....	48
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PTPN X.....	50
Gambar 4.3 Peta unit usaha PTPN X.....	50
Gambar 4.4 Proses Bisnis PTPN X .....	51
Gambar 4.5 Analisis Konstruk <i>E-Farming Implementation</i> .....	59
Gambar 4.6 Analisis Konstruk <i>Supply Chain Performance</i> .....	60
Gambar 4.7 Hasil kalkulasi model SEM PLS .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Monitoring Permasalahan Masalah .....	4
Tabel 1.2	<i>Research Gap</i> .....	9
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu .....	21
Tabel 3.1	Operasionalisasi Variabel <i>E-Farming Implementation</i> .....	34
Tabel 3.2	Operasionalisasi Variabel <i>Supply Chain Performance</i> .....	35
Tabel 3.3	<i>Rule of Thumbs</i> Uji Validitas dalam PLS .....	40
Tabel 3.4	Klasifikasi <i>Cronbach's Coefficient Alpha</i> .....	41
Tabel 3.5	Pengujian Hipotesis.....	45
Tabel 4.1	Jenis Kelamin Responden .....	52
Tabel 4.2	Usia Responden.....	53
Tabel 4.3	Masa Kerja Responden.....	53
Tabel 4.4	Unit Usaha Responden.....	54
Tabel 4.5	Jabatan Responden .....	54
Tabel 4.6	Bagian Responden.....	55
Tabel 4.7	Deskripsi Variabel <i>E-Farming Implementation</i> .....	56
Tabel 4.8	Deskripsi Variabel <i>Supply Chain Performance</i> .....	57
Tabel 4.9	Nilai Signifikansi Hubungan antara Dimensi dan Konstruknya pada Variabel <i>E-Farming Implementation</i> .....	60
Tabel 4.10	Nilai Signifikansi Hubungan antara Dimensi dan Konstruknya pada Variabel <i>Supply Chain performance</i> .....	61
Tabel 4.11	<i>Faktor Loading</i> .....	62
Tabel 4.12	Hasil Pengujian Validitas Konvergen .....	63
Tabel 4.13	Hasil Perhitungan <i>Cronbach's Alpha</i> dan <i>Composite Reliability</i> .....	64
Tabel 4.14	Ringkasan Hasil <i>Goodness of fit Model</i> .....	65
Tabel 4.15	Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis .....	66
Tabel 4.16	Pengujian Hipotesis.....	66
Tabel 4.17	<i>Executive Summary</i> SEM-PLS.....	69
Tabel 4.18	Implikasi Manajerial .....	71
Tabel 4.19	Perbandingan dengan penelitian terdahulu .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner Penelitian.....	82
Lampiran 2	OUTPUT PLS.....	88
Lampiran 3	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	91

