



# SUPPLY CHAIN PERFORMANCE ANALYSIS OF DURIAN MONTHONG PALU IN XYZ CO.

**ANANDA ZAHRA ARIANNISA**



**DEPARTMENT OF AGROINDUSTRIAL TECHNOLOGY  
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY  
IPB UNIVERSITY  
BOGOR  
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



*@Hak cipta milik IPB University*

IPB University



IPB University  
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DECLARATION OF ORIGINALITY AND COPYRIGHT TRANSFER

I hereby declare that the undergraduate thesis entitled “Supply Chain Performance Analysis of Durian Monthong Palu in XYZ Co.” is my own work under the supervision of academic supervisors and it has previously never been published in any kind of form to any high education organization. Information sources that come or are quoted from published or unpublished work by other authors have been mentioned in the text and included in the Reference at the end of this thesis.

I hereby assign the copyright of this undergraduate thesis to IPB University.

Bogor, July 2024

Ananda Zahra Ariannisa  
F3401201109

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRACT

ANANDA ZAHRA ARIANNISA. Supply Chain Performance Analysis of Durian Monthong Palu in XYZ Co. Supervised by MARIMIN.

Durian monthong palu has captivated durian enthusiasts worldwide due to its potential and competitive business, especially for XYZ Co. as one of the distributor company in Indonesia. Despite its appeal, the special characteristics of durian monthong palu pose challenges for export markets. This study examines the supply chain of durian monthong palu and its performance score in XYZ Co. A combination of the supply chain operations reference (SCOR) model and analytical hierarchy process (AHP) method are employed in the analysis of the supply chain performance. The analysis concluded nine performance metrics along with the weight values indicating its importance level in determining the supply chain performance, and the performance scores of 89.23% or categorized as good for the packing house and 53.86% or categorized as average for XYZ Co. as the distributor. These results indicate areas for improvement in the supply chain, enabling data-driven decisions for success in the competitive durian export market.

Keywords: analytical hierarchy process, durian monthong palu, supply chain operations reference, supply chain performance

@Hak Cipta: KPP (Indonesia)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

ANANDA ZAHRA ARIANNISA. Analisis Kinerja Rantai Pasok Durian Monthong Palu di PT XYZ. Dibimbing oleh MARIMIN.

Durian monthong palu telah memikat para pecinta durian di seluruh dunia karena potensi dan peluang bisnisnya yang besar, terutama bagi PT XYZ sebagai salah satu perusahaan distributor di Indonesia. Namun, karakteristik khusus durian monthong palu menjadi tantangan tersendiri untuk pasar ekspor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rantai pasok durian monthong palu dan kinerja perusahaan XYZ Co. di dalamnya. Model *supply chain operations reference* (SCOR) dan metode *analytical hierarchy process* (AHP) digunakan untuk menganalisis kinerja rantai pasok. Analisis ini mengidentifikasi sembilan metrik kinerja beserta nilai bobotnya yang menunjukkan tingkat kepentingan tiap metrik dalam menentukan kinerja rantai pasok. Analisis pengukuran kinerja rantai pasok menunjukkan nilai kinerja sebesar 89,23% atau dapat dikategorikan sebagai baik untuk *packing house* dan 53,86% atau dapat dikategorikan sebagai rata-rata untuk PT XYZ sebagai distributor. Hasil ini menunjukkan adanya bagian yang perlu ditingkatkan dalam rantai pasok. Dengan demikian, PT XYZ dapat mengambil keputusan berbasis data untuk mencapai kesuksesan di pasar ekspor durian yang kompetitif.

Kata kunci: *analytical hierarchy process*, durian monthong palu, kinerja rantai pasok, *supply chain operations reference*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Copyrighted by IPB, 2024<sup>1</sup>  
Copyright is protected by the law

*It is prohibited to quote part or the whole of this work without including or citing its source. Citations are only for the purposes of education, research, writing scientific papers, compiling reports, writing criticism, or reviewing a problem, and these citations are not detrimental to the interests of IPB.*

*It is prohibited to publish and copy parts or all of this paper in any form without the permission of IPB.*



# **SUPPLY CHAIN PERFORMANCE ANALYSIS OF DURIAN MONTHONG PALU IN XYZ CO.**

**ANANDA ZAHRA ARIANNISA**

Undergraduate Thesis  
as one of the requirements for obtaining a  
Bachelor of Engineering degree in  
Agroindustrial Engineering Study Program

**DEPARTMENT OF AGROINDUSTRIAL TECHNOLOGY  
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY  
IPB UNIVERSITY  
BOGOR  
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber ;
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Examiner Team:

- 1 Prof. Dr. Eng. Taufik Djatna, S.TP., M.Si.
- 2 Dr. Indah Yuliasih, S.TP., M.Si.





*@Hak cipta milik IPB University*

**IPB University**



**IPB University**  
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Title : Supply Chain Performance Analysis of Durian Monthong Palu in XYZ Co.  
Name : Ananda Zahra Ariannisa  
Student ID : F3401201109

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Approved by

Supervisor:  
Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc.



Acknowledged by

Head of the Department:  
Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T.  
ID. 197212031997021001



Date of Examination:  
July 9th 2024

Date of Approval:

## PREFACE

All praise and gratitude to Allah the Almighty who has bestowed His blessings, mercy, and grace so that the author can complete the research entitled, “Supply Chain Performance Analysis of Durian Monthong Palu in XYZ Co.” accordingly. This is a capstone project that has been prepared based on the results of research conducted from February to June 2024. Hence, this undergraduate thesis is integrated with 3 other undergraduate theses entitled, “Design of Decision Support System of Durian Monthong Palu Supply Chain in XYZ Co.”

The author would like to give acknowledgements to all parties who have assisted and supported the research and preparation of this undergraduate thesis, namely:

1. Parents and all family members who have given endless support, prayers, and motivation.
2. Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc. as the academic supervisor and the person in charge of the capstone project who has given countless support, guidance, and supervision during the research.
3. Prof. Dr. Ir. Machfud, M.S., and Dr. Indah Yuliasih, S.TP., M.Si. as the academic supervisors of the capstone project who have always provided guidance, direction, and assistance during the research.
4. Prof. Dr. Eng. Taufik Djatna, S.TP., M.Si. as the examiner of the undergraduate thesis defense who has given constructive feedback and provided guidance to improve the output of this research.
5. Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T. as the Head of the Department of Agroindustrial Engineering Technology.
6. Stakeholders in XYZ Co. as a cooperative partner who have given the time, effort, and knowledge that help with the arrangement of this research.
7. Annisa Rianti Andarini, Nurul Cinthiya Nasution, and Andhika Rakha Pramana as the capstone project team members who have given their best in collaborating to finish this research.
8. Friends and all parties that the author cannot mention individually for all their kindness, assistance, support, and motivation.

Hopefully this undergraduate thesis can be as beneficial as it is supposed to be for the industry, readers, and for the advancement of knowledge.

Bogor, July 2024

*Ananda Zahra Ariannisa*



## TABLE OF CONTENTS

LIST OF TABLES	xi
LIST OF FIGURES	xi
GLOSSARY	xi
I INTRODUCTION	1
1.1 Background	1
1.2 Problem Formulation	1
1.3 Objectives	2
1.4 Benefits	2
1.5 Scope of Research	2
II LITERATURE REVIEW	4
2.1 Durian Monthong Palu Supply Chain	4
2.2 Supply Chain Performance Analysis	4
2.3 Supply Chain Operations Reference (SCOR)	5
2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)	6
III METHODOLOGY	7
3.1 Time and Place	7
3.2 Research Framework	7
3.3 Data Collection	8
3.4 Data Analysis	9
IV RESULT AND DISCUSSION	14
4.1 Supply Chain Situational Analysis	14
4.2 Supply Chain Performance Metrics	19
4.3 Supply Chain Performance Metrics Weight	20
4.4 Supply Chain Performance Score	22
4.5 Capstone Project Limitations	24
4.6 Managerial Implication	24
V CONCLUSION AND RECOMMENDATION	25
5.1 Conclusion	25
5.2 Recommendation	25
REFERENCES	26
BIOGRAPHY	29

## LIST OF TABLES

1	Data analysis method	9
2	Pairwise comparison scale	12
3	Performance score categorization	13
4	Supply chain performance metrics	19
5	Performance score result of packing house	22
6	Performance score result of distributor	23

## LIST OF FIGURES

1	Research framework	7
2	Supply chain situational analysis framework (Van der Vorst 2006)	10
3	Performance metrics diagram	11
4	Supply chain structure of durian monthong palu in XYZ Co.	14
5	Business process of durian monthong palu supply chain	16
6	Weighted performance metrics diagram	21

## GLOSSARY

ABF	: Air blast freezer, an industrial freezer that uses forced air circulation to rapidly freeze products
AHP	: Analytical hierarchy process, a process that uses hierarchical decomposition to deal with complex information in multi-criterion decision making
B2B	: Business to business, refers to the sale of products or services between companies
B2C	: Business to customer, refers to the sale of products or services directly to individual customers
CR	: Consistency ratio, ratio between the consistency of a given evaluation matrix and the consistency of a random matrix
ERP	: Enterprise resource planning, a system that helps enterprises to automate and manage core business processes for optimal performance
GT	: General trade, the traditional sales channel that sells to a wide range of customers, including retailers, wholesalers, and distributors
MT	: Modern channels of distribution, such as supermarkets, hypermarkets, and convenience stores
MTI	: Modern trade independent, independent stores that operate within the modern trade channel
SCM	: Supply chain management, the management of the flow of goods and services from raw materials to the end customer
SCOR	: Supply chain operations reference model, a reference model that provides a standard framework for describing supply chain processes
WMS	: Warehouse management system, a software application used to manage the day-to-day operations of a warehouse



*@Hak cipta milik IPB University*

**IPB University**



**IPB University**  
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.