

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)  
DAN *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA), STUDI KASUS :  
UMKM “SWITIEANDSALTY”**



Diajukan oleh :

**MUHAMMAD ADAM YUSUF**  
**17012010207 / FEB / EM**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2021**

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)  
DAN *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA), STUDI KASUS :  
UMKM “SWITIEANDSALTY”**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen Program Studi Manajemen**



Diajukan oleh :

**MUHAMMAD ADAM YUSUF**  
**17012010207 / FEB / EM**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2021**

**Usulan Penelitian**

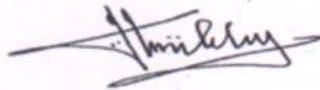
**Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Dengan Menggunakan Metode  
*Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Failure Mode and Effect Analysis*  
(FMEA), Studi Kasus : UMKM "SwiiticandSalty"**

Yang diajukan

Muhammad Adam Yusuf  
17012010207/FEB/EM

Telah disetujui untuk diseminarkan oleh

Pembimbing



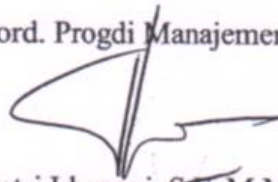
Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si.,  
NIP. 196901132021212003

Tanggal :

28 / 11 2021

Mengetahui,

Koord. Progdi Manajemen



Sulastrir Irbayuni, S.E., M.M.  
NIP. 196206161989032001

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)  
DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA), STUDI KASUS :  
UMKM “SWIITIEANDSALTY”**

Yang diajukan oleh :

Muhammad Adam Yusuf  
17012010207/FEB/EM

Telah diseminarkan dan disetujui untuk menyusun skripsi

Pembimbing

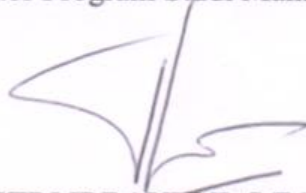


Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si.  
NIP. 196901132021212003

Tanggal : 30 Mei 2022

Mengetahui

Koordinator Program Studi Manajemen



SULASTRI IRBAYUNI, S.E.,M.M  
NIP. 196206161989032001

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)  
DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA), STUDI KASUS :  
UMKM "SWITIEANDSALTY"**

Yang diajukan oleh :

Muhammad Adam Yusuf  
17012010207/FEB/EM

Telah disetujui untuk ujian skripsi oleh

Pembimbing

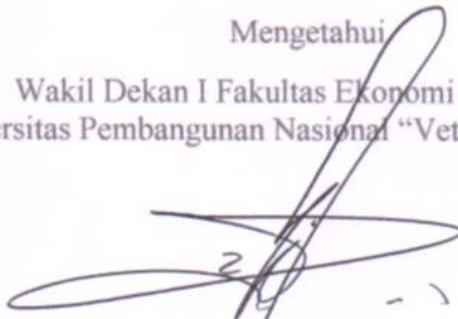


Dr. Wiwik Handayani, S.E., M.Si.  
NIP. 196901132021212003

Tanggal : 30 Mei 2022

Mengetahui

Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Eko Purwanto, S.E., M.Si.  
NIP. 195903291987031001

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN FAILURE MODE  
AND EFFECT ANALYSIS (FMEA), STUDI KASUS: UMKM "SWITIEANDSALTY"**

**Disusun Oleh :**

**Muhammad Adam Yusuf  
17012010207/FEB/EM**

**Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi  
Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan  
Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal : 08 Juli 2022**

**Koordinator Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis**

**Sulastris Irbayuni, S.E., M.M  
NIP. 196206161989032001**

**Pembimbing Utama**

**Drs. Wiwik Handayani, SE, M.Si  
NIP. 369019500391**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Prof. Dr. Svamsul Huda, S.E., M.T.  
NIP. 195908281990031001**



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Adam Yusuf

NIM : 17012010207

Program Studi : Manajemen

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul:

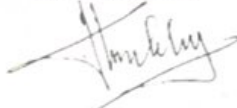
*ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA), STUDI KASUS : UMKM "SWITIEANDSALTY"*

Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Surabaya , 24 Juli 2022

Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Drs. Wiwik Handayani S.E. M.Si.

Yang Menyatakan



Muhammad Adam Yusuf

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	12
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	12
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	14
<b>2.1 Penelitian Terdahulu</b> .....	14
<b>2.2 Tinjauan Teoritis</b> .....	16
<b>2.2.1 Rantai Pasok</b> .....	16
<b>2.2.2 Manajemen Rantai Pasok</b> .....	17
<b>2.2.3 Risiko</b> .....	18
<b>2.2.4 Manajemen Resiko</b> .....	19
<b>2.2.5 Manajemen Resiko Rantai Pasok</b> .....	19
<b>2.2.6 Strategi Mitigasi</b> .....	21
<b>2.2.7 Kerangka Pikir</b> .....	22
<b>BAB III</b> .....	24
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	24
<b>3.1 Definisi Operasional</b> .....	24
<b>3.2 Teknik Pengumpulan Data</b> .....	26
<b>3.2.1 Data Primer</b> .....	27
<b>3.2.2 Data Sekunder</b> .....	30
<b>3.3 Teknik dan Tahapan Analisis</b> .....	30
<b>3.3.1 Diagram Pareto</b> .....	31
<b>3.3.2 Diagram Fishbone</b> .....	32



3.3.3	Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) .....	34
3.3.4	Analytical Hierarchy Process (AHP).....	38
3.4	Alat yang digunakan.....	43
<b>BAB IV</b>	.....	<b>44</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>44</b>
4.1	Deskripsi Obyek Penelitian .....	44
4.2	Deskripsi Hasil Penelitian .....	46
4.2.1	Pengumpulan Data.....	46
4.2.2	Pengolahan Data .....	50
4.2.3	Analisis penelitian .....	71
<b>BAB V</b>	.....	<b>84</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>84</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>88</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Keterlambatan Pengiriman Tahun 2020.....	7
Tabel 2 Data Kerusakan Kemasan Tahun 2020.....	8
Tabel 3 Data Kesalahan Produk Tahun 2020.....	8
Tabel 4 Data Jumlah Pengiriman Tidak Sesuai Tahun 2020 .....	9
Tabel 5 Skala Nilai Severity .....	28
Tabel 6 Skala Nilai Occurence.....	29
Tabel 7 Skala Nilai Detection .....	29
Tabel 8 Nilai Severity .....	35
Tabel 9 Nilai Occurance .....	36
Tabel 10 Skala Nilai Detection .....	37
Tabel 11 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	39
Tabel 12 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan.....	40
Tabel 13 Nilai Indeks Random .....	43
Tabel 14 Data Keterlambatan Pengiriman Tahun 2020.....	47
Tabel 15 Data Jumlah Produk Yang Dikirim Tidak Sesuai Tahun 2020.....	48
Tabel 16 Data Kerusakan Kemasan Tahun 2020.....	49
Tabel 17 Data Jumlah Kesalahan Produk .....	50
Tabel 18 Tabel Resiko Berdasarkan Jumlah Pengiriman .....	51
Tabel 19 Resume Total Keterlambatan Pengiriman Setiap Agen.....	52
Tabel 20 FMEA Resiko Keterlambatan Pengiriman pada Agen Situbondo.....	55
Tabel 21 Tabel Resiko Berdasarkan Jumlah Produk .....	56
Tabel 22 Resume Total Kerusakan Produk Setiap Agen .....	58
Tabel 23 FMEA Resiko Kerusakan Produk Pada Agen Jakarta .....	61
Tabel 24 FMEA Resiko Kerusakan Produk Pada Agen Jakarta (Lanjutan) .....	62
Tabel 25 Pembobotan terhadap Kriteria Severity, Occurance, dan Detection.....	63
Tabel 26 Kriteria Intensitas Kepentingan AHP .....	63
Tabel 28 Hasil olahan expert choice .....	64
Tabel 29 Hasil Perhitungan Priority Weight.....	65
Tabel 30 Nilai Indeks Random .....	66
Tabel 31 Perhitungan RPN Baru Dengan Bobot AHP Keterlambatan Pengiriman Pada Agen Situbondo.....	67
Tabel 32 Perhitungan RPN Baru dengan Bobot AHP Kerusakan Produk Pada Agen Jakarta 68	
Tabel 33 Perbandingan RPN Normal dengan RPN-AHP Resiko Keterlambatan Pengiriman Pada Agen Situbondo.....	69
Tabel 34 Perbandingan RPN Normal dengan RPN-AHP Resiko Kerusakan Produk Pada Agen Jakarta.....	70
Tabel 35 Perbandingan RPN Normal dengan RPN-AHP Resiko Keterlambatan Pengiriman Pada Agen Situbondo.....	82

Tabel 36 Perbandingan RPN Normal dengan RPN-AHP Resiko Kerusakan Produk Pada Agen Jakarta.....	83
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik Penjualan Dessertbox Tahun 2020 .....	6
Gambar 2 Simplifikasi Model Rantai Pasok dan Tiga Macam Aliran yang Dikelola .....	16
Gambar 3 Pembentukan SCRM.....	20
Gambar 4 Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 5 Contoh Diagram Pareto.....	32
Gambar 6 Contoh Diagram Fishbone .....	33
Gambar 7 Diagram Pareto Resiko Berdasarkan Jumlah Pengiriman.....	51
Gambar 8 Diagram Pareto Total Keterlambatan Agen .....	53
Gambar 9 Diagram Fishbone Keterlambatan Pengiriman .....	54
Gambar 10 Diagram Pareto Resiko Berdasarkan Jumlah Produk .....	57
Gambar 11 Diagram Pareto Total Kerusakan Produk.....	59
Gambar 12 Diagram Fishbone Resiko Kerusakan Produk .....	60
Gambar 13 Tingkat Severity masing-masing potential failure keterlambatan pengiriman pada agen Situbondo.....	76
Gambar 14 Tingkat occurrence masing-masing cause of failure keterlambatan pengiriman pada agen Situbondo .....	77
Gambar 15 Tingkat detection masing-masing current control keterlambatan pengiriman pada agen Situbondo.....	78
Gambar 16 Tingkat Severity masing-masing potential failure kerusakan produk pada agen Jakarta .....	79
Gambar 17 Tingkat occurrence masing-masing cause of failure kerusakan produk pada agen Jakarta .....	80
Gambar 18 Tingkat detection masing-masing current control kerusakan produk pada agen Jakarta .....	81

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-NYA sehingga saya dapat menyelesaikan proposal yang berjudul **Analisis Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Failure Mode And Effect Analysis (FMEA), Studi Kasus : UMKM “SwiitieandSalty”** Penyusunan Proposal ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Dalam proses penyusunan proposal ini, peneliti dibantu oleh beberapa pihak yang memberikan bantuan, bimbingan, doa, saran, dorongan serta masukkan sehingga proposal ini dapat terselesaikan dan tersusun dengan baik. Tidak lupa pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Prof. Dr. Syamsul Huda, SE, MT selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Sulastri Irbayuni, M.M., selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu wiwik, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu kepada peneliti untuk memberikan masukan, arahan dan motivasi selama bimbingan dalam proses penyelesaian usulan penelitian ini.

5. Seluruh staf Dosen dan Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada peneliti.
6. Kedua orang tua serta keluarga besar yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan baik moral maupun materil untuk kesuksesan serta kelancaran segala urusan peneliti.
7. Pasangan saya yang selalu menemani saya disaat proses pengerjaan skripsi ini
8. Seluruh teman-teman peneliti yang selalu menemani dan memberikan saran serta motivasi saya dalam penyelesaian proposal ini.

Peneliti menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini sangat peneliti harapkan. Besar harapan peneliti semoga usulan penelitian ini bisa bermanfaat bagi orang lain.

Surabaya, 18 April 2021

Peneliti

**ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*  
(AHP) DAN *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA),  
STUDI KASUS : UMKM “SWIITIEANDSALTY”**

**Oleh**

**MUHAMMAD ADAM YUSUF  
17012010207/FEB/EM**

**ABSTRAK**

Selama pandemi Covid-19, perekonomian di Indonesia mengalami penurunan, khususnya UMKM. Penting bagi UMKM untuk beralih strategi dalam menghadapi pandemi ini, salah satunya dengan menggunakan sistem online dalam proses penjualannya, seperti yang dilakukan oleh UMKM “SwiitieandSalty”. Perpindahan ke sistem online ini menimbulkan risiko baru bagi UMKM, yaitu masalah rantai pasok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko yang dialami dengan menggunakan metode FMEA dan AHP. Hasil dari penelitian ini terdapat dua jenis risiko yang perlu diprioritaskan yaitu risiko keterlambatan pengiriman pada agen Situbondo dengan nilai RPN 8,15 dan risiko kerusakan produk pada agen Jakarta dengan nilai RPN sebesar 9.24