

**OPTIMASI DISTRIBUTOR KOMODITI BUAH APEL  
PADA RANTAI PASOK DENGAN METODE *ANALITYCAL  
HIERARCY PROCES* (AHP) DI UKM SARI BUAH APEL  
NONGKOJAJAR**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**AKHMAD HANIF FAUZI  
2016.6903.0032**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN  
2020**

## **PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL :Optimasi Distributor komoditi buah apel pada rantai pasok dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) di ukm sari buah apel nongkojajar.

NAMA : Akhmad Hanif fauzi

NIM : 2016.69.03.0032

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing- masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, 17 Juli 2020

Akhmad Hanif fauzi

## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : Optimasi Distributor komoditi buah apel pada rantai pasok dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) di ukm sari buah apel nongkojajar.  
NAMA : Akhmad Hanif fauzi  
NIM : 2016.69.03.0032

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui  
Pasuruan, 12 Agustus 2020

Menyetujui,

**Kaprodi**

**Pembimbing**

**Achmad Misbah, ST., MT**  
NIP. Y : 0691101066

**Avik pusakaningwati, ST., MT**  
NIP. Y : 0690501040

## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Optimasi Distributor komoditi buah apel pada rantai pasok dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) di ukm sari buah apel nongkojajar.

NAMA : Akhmad Hanif fauzi

NIM : 2016.69.03.0032

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 19-Agustus-2020. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik (ST)

Pasuruan, 19 Agustus 2020

**Ketua Penguji,**

**Anggota,**

**Achmad Misbah ST., MT**

NIP.Y : 0691101066

**M. Hermansyah ST., MT**

NIP.Y : 0690401036

**Dekan Fakultas Teknik,**

**Pembimbing,**

**Misbach Munir, ST., MT**

NIP.Y : 069020101

**Ayik pusakaningwati, ST., MT**

NIP.Y : 0690501040

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas segala rahmat serta hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan serta kesabaran kepada kami dalam menyelesaikan tugas akhir/skripsi ini.**

**Terima kasih kepada pendiri serta pembina UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

**Terima kasih kepada seluruh dosen Teknik Industri yang dengan sabarnya mengajar dan membimbing kami, terima kasih pula kami sampaikan kepada bapak kaprodi yang terhormat, dan tak lupa pula hormat dan rasa syukur terima kasih kami, kami sampaikan kepada ibu pembimbing yang senantiasa membimbing kami tanpa kenal lelah demi terselesainya tugas akhir kami.**

**dan yang tidak kalah pentingnya rasa syukur, hormat serta ta'dzim kepada kedua orang tua yang selalu tiada henti untuk mendukung, mensupport serta mendoakan kami disetiap sujud dan ucapannya, serta saudara-saudara yang senantiasa memberi dukungan penuh demi tersandanginya gelar strata 1 di pundak kami.**

**MOTO**

**HIDUP TIDAK ADA YANG SULIT  
YANG SULIT ITU KARNAH ULAH NYA MANUSIA  
SENDIRI.  
HIDUP JUGA PERLU KESABARAN UNTUK  
MENGHASILKAN KESUKSESAN**

**“BEJO DUNIA AKHIRAT”  
“MANFAAT BAROKAH ILMUNE”  
“HASIL MAQSUD KEKAREPANE”**

**OPTIMASI DISTRIBUTOR KOMODITI BUAH APEL PADA  
RANTAI PASOK DENGAN METODE *ANALYCYTAL HIERARCY  
PROCES (AHP)* DI UKM SARI BUAH APEL NONGKOJAJAR**

**Akhmad Hanif fauzi**

ABSTRAK

UKM sari buah apel nongkojajar adalah salah satu dari sekian perusahaan yang memproduksi apel. Agar perusahaan lebih maju dan berkembang dengan baik dan cepat di perlukan adanya perencanaan yang tepat dalam menentukan jumlah pasokan apel dengan memilih pemasok/ supplier yang tepat serta jumlah apel yang optimal bagi perusahaan yang akan mengarah ke jumlah produksi dan penjualan sari apel guna memenuhi permintaan konsumen untuk mendapatkan provit yang optimal melalui pasokan bahan baku utama yang berupa apel. Dengan metode *Analytical Hierarchy Process*.

Teori yang digunakan adalah pemilihan supplier yang optimal dengan *Analytical Hierarchy Process*. langkah pemecahan masalahnya dengan menentukan kriteria supplier apel yang optimal. Pengambilan data diperoleh dari observasi atau pengamatan secara langsung di UKM sari buah apel nongkojajar. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah : data supplier dan data jumlah pasokan. Dalam memecahkan masalah ini peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dibantu software *expert choice*.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah supplier yang optimal diperoleh supplier 1. Bahwa supplier 1 unggul pada beberapa kriteria, yaitu kriteria kualitas dengan bobot 374, kriteria ketepatan pengiriman dengan bobot 455, kriteria ketepatan jumlah dengan bobot 477, sedangkan supplier 2 unggul pada kriteria layanan dengan bobot 415, dan yang terakhir supplier 3 unggul pada kriteria harga dengan bobot 503.

Kata kunci : Supplier, Optimasi, *Analytical Hierarchy Process*.

## **ABSTRACT**

*Sari Apel small and medium enterprises Nongkojajar is one of the companies that produce apples. In order for the advanced company and develop it well, proper planning is needed in determining the amount of apple supply by selecting the supplier and determine the number of apples supply for the company that will lead to the amount of production and sale of apple cider that used apples to get optimal profit through the supply of main raw materials to fulfill consumer demand with the Analytical Hierarchy Process method.*

*The theory that used in this research is the selection of optimal suppliers that analyzed using Analytical Hierarchy method. The steps that used to solve the problem by determining the supplier criteria and the optimal amount of apple supply.*

*Data collection of this research is obtained from the direct observation using Analytical Hierarchy Process. The steps that need to do in this research are supplier data and the number of supply data. In order to solve this problem, the researcher used Analytical Hierarchy Process method assisted by expert choice software.*

*The result of this research is the optimal supplier that obtained from the first optimal and optimal supplier is obtained from the third suppliers and fourth supplier.*

*Keywords : Supplier, Optimization, Analytical Hierarchy Process*



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT, tiada kuasa otak ini berfikir, tiada kuasa hati ini berdzikir, dan tiada pula tangan ini mengukir tanpa kekuasaan-Nya. Tuhan pemilik segala keilmuan, Tuhan dari segala makhluk, Tuhan pemilik seluruh kehidupan yang ada didunia, Tuhan yang maha pengasih lagi maha penyayang, atas limpahan semua rahmat, taufiq, serta inayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir penyusunan skripsi dengan judul **“Optimasi Distributor komoditi buah apel pada Rantai Pasok dengan Metode *Analitycal hierarchy Process* (AHP) di ukm sari buah apel nongkojajar”** dengan baik dan lancar.

Ta'zim wa ikroman, semoga tetap mengalir kepada sang idola umat manusia, beliau nabi besar Muhammad SAW, sederas ilmu dan hikmah yang telah beliau sampaikan untuk umatnya dalam bingkai kesabaran yang luar biasa dan ketauladanan yang tiada tara.

Sebagai bentuk tanggung jawab kami kepada pihak lembaga program studi yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk belajar, adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai persyaratan akademis untuk meraih gelar sarjana Strata-1 Teknik industri di Universitas Yudharta pasuruan. Dengan segala kerendahan hati, sebagai realisasi syukur kami sampaikan ribuan terima kasih kepada:

1. Bapak Ibu yang merupakan pijakan pertama dan utama, yang selalu memotivasi dan mendorong kami serta tak mengenal lelah mendoakan dan mencari rizki untuk anaknya.
2. KH. M. SHOLEH BAHRUDDIN dan BU NYAI HJ. SITI SA'ADAH selaku keluarga ndalem dan pembina Universitas Yudharta Pasuruan.

3. Dr. H. Kholid Murtadlo,S.E,M.E selaku rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Misbach Munir. ST,.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Industri
5. Achmad Misbah, ST,. MT, selaku Ketua kaprodi Studi Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan.
6. Ayik pusakaningwati ST,.MT selaku dosen pembimbing skripsi
7. Abdul syukur selaku pemilik UKM sari buah apel nongkojajar
8. Seluruh karyawan ukm sari buah apel nongkojajar yang telah membantu selama kegiatan penelitian berlangsung.
9. Teman-teman terbaik senasib seperjuangan yang kumpul bersama untuk mengisi waktu-waktu kosong dan pendorong dalam penyelesaian penelitian.
10. Seseorang yang selalu memberi semangat serta motivasi disetiap langkah dan hari-hariku.
11. Semua pihak yang tak bisa kami sebutkan satu-persatu, kami sampaikan beribu-ribu terima kasih.

Dan akhirnya semoga penyusunan kami bermanfaat bagi semua pihak pada umunya, dan bermanfaat bagi diri kami pada khususnya. Tiada suatu hal apapun yang sempurna, kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan ini pasti terjadi, oleh karena itu kami mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan penyusunan ini

Pasuruan, 17 Juli 2020

Akhmad Hanif fauzi

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1    Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2    Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3    Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4    Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5    Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6    Sistematika Penulisan ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1    penelitian terdahulu .....	7
2.2    analyctal hierarcy proces (ahp) .....	8
2.3    shoftware expert coice .....	13
2.4    rantai pasok .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 4
2.5    optimasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 4
2.6    pemilihan pemasok ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 7
2.7    karangka konsep berfikir	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 7

BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1    diagram alir penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 8
3.2    tahapan penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 9
3.3    metodologi penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 9
3.4    sumber data .....	20
3.5    pengumpulan data.....	20
3.6    pengolahan data .....	2 <b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1    pemilihan supplier .....	24
4.2    hasil penelitian.....	37
4.3    pembahasan .....	40
BAB V .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENUTUP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1    kesimpulan .....	47
5.2    saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

DAFTAR TABEL

<u>1.1</u>	<u>jumlah pengiriman apel</u> .....	<u>2</u>
<u>2.1</u>	<u>penetapan prioritas elemen</u> <b>Error! Bookmark not defined.</b> <u>2</u>	
<u>4.1</u>	<u>matriks berpasangan tujuan antar kriteria</u> .....	<u>26</u>
<u>4.2</u>	<u>matriks perbandingan</u> .....	<u>27</u>
<u>4.3</u>	<u>pemilihan prioritas kepentingan kriteria</u> .....	<u>28</u>
<u>4.4</u>	<u>prioritas kepentingan (bobot)</u> .....	<u>29</u>
<u>4.5</u>	<u>pemilihan prioritas kriteria harga</u> .....	<u>31</u>
<u>4.6</u>	<u>prioritas kepentingan kriteria harga</u> .....	<u>32</u>
<u>4.7</u>	<u>pemilihan prioritas kriteria kualitas</u> .....	<u>33</u>
<u>4.8</u>	<u>prioritas kepentingan kriteria kualitas</u> .....	<u>33</u>
<u>4.9</u>	<u>pemilihan prioritas kriteria layanan</u> .....	<u>35</u>
<u>4.10</u>	<u>prioritas kepentingan kriteria layanan</u> .....	<u>36</u>
<u>4.11</u>	<u>pemilihan prioritas ketepatan pengiriman barang</u> .....	<u>38</u>
<u>4.12</u>	<u>prioritas kepentingan</u> .....	<u>39</u>
<u>4.13</u>	<u>pemilihan prioritas kriteria ketepatan jumlah</u> .....	<u>40</u>
<u>4.14</u>	<u>prioritas kepentingan</u> .....	<u>42</u>
<u>4.15</u>	<u>prioritas global</u> .....	<u>43</u>
<u>4.16</u>	<u>bobot alternatif</u> .....	<u>45</u>
<u>4.17</u>	<u>bobot alternatif keseluruhan</u> .....	<u>45</u>



## DAFTAR GAMBAR

<u>4.1</u>	<u>struktur hirarki</u> .....	<u>26</u>
<u>4.2</u>	<u>hasil pemilihan supplier</u> .....	<u>27</u>
<u>4.3</u>	<u>hasil kriteria harga</u> .....	<u>28</u>
<u>4.4</u>	<u>hasil kriteria kualitas</u> .....	<u>29</u>
<u>4.5</u>	<u>hasil kriteria layanan</u> .....	<u>31</u>
<u>4.6</u>	<u>hasil ketepatan pengiriman</u> .....	<u>32</u>
<u>4.7</u>	<u>hasil ketepatan jumlah</u> .....	<u>33</u>
<u>4.8</u>	<u>hasil penilaian responden</u> .....	<u>33</u>

