



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PERSEDIAAN BERAS PADA DISTRIBUTOR DI KOTA
TANGERANG MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* (AHP)**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

**LISTIYANI
41621010021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PERSEDIAAN BERAS PADA DISTRIBUTOR DI KOTA
TANGERANG MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* (AHP)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
LISTIYANI
41621010021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Listiyani
NIM : 41621010021
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi
Persediaan Beras Pada Distributor di Kota
Tangerang Menggunakan Metode *Analytical
Hierarchy Process* (AHP)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 29 Juli 2025



Listiyani

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

Nama : LISTIYANI
NIM : 41621010021
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir / Tesis
/ Praktek Keinsinyuran : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi
Persediaan Beras Pada Distributor Di Kota Tangerang
Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process
(AHP)

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Selasa, 3 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **20 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 3 Februari 2026

Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Listiyani
NIM : 41621010021
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi
Persediaan Beras Pada Distributor di Kota
Tangerang Menggunakan Metode *Analytical
Hierarchy Process* (AHP)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 29 Juli 2025 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing



Dr. Hernadewita, M. Si
NIDN: 4327076801

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2025

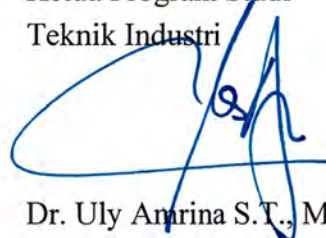
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Dr. Uly Amrina S.T., M.M.
NIDN: 0304037906

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Dr. Uly Amrina S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi teknik Industri.
4. Ibu Dr. Hernadewita M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Euis Nina Saparina, S.T., M.T, dan Ibu Adisty Suparno, S.T., M.T selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan koreksi, saran, dan masukan yang membangun.
6. Karyawan/ti distributor beras di Kota Tangerang yang telah memberikan bantuan dan kerja sama dalam proses pengumpulan data dan penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua, saudara, serta seluruh anggota keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa yang tulus, kasih sayang, serta motivasi yang tidak pernah putus, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini..
8. Sahabat serta teman-teman penulis yang selalu menemani dan memberikan semangat serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 29 Juli 2025

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Listiyani
NIM : 41621010021
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Beras Pada Distributor di Kota Tangerang Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Listiyani)

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERSEDIAAN
BERAS PADA DISTRIBUTOR DI KOTA TANGERANG
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
(AHP)
LISTIYANI**

ABSTRAK

Nama	:	Listiyani
NIM	:	41621010021
Program Studi	:	Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi	:	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Beras Pada Distributor di Kota Tangerang Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)
Pembimbing	:	Dr. Hernadewita M.Si

Pengendalian persediaan beras merupakan aspek penting dalam menjaga stabilitas ketersediaan pangan, khususnya pada tingkat distributor. Permasalahan dalam pengelolaan persediaan beras sering dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan sehingga diperlukan metode pengambilan keputusan yang sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian persediaan beras pada distributor di Kota Tangerang serta menentukan alternatif distributor terbaik berdasarkan tingkat prioritas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan kriteria utama meliputi *Cost*, *Flexibility*, dan *Responsiveness*, serta beberapa sub kriteria yang mendukung masing-masing kriteria. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang berkompeten di bidang distribusi beras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria *Responsiveness* memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0,57, diikuti oleh *Cost* sebesar 0,24 dan *Flexibility* sebesar 0,19. Pada tingkat sub kriteria, faktor permintaan pasar, harga beli, dan kapasitas gudang menjadi faktor dominan dalam pengendalian persediaan beras. Berdasarkan perhitungan bobot keseluruhan AHP, Distributor B menjadi alternatif terbaik dengan nilai bobot sebesar 0,28. Hal ini menunjukkan bahwa Distributor B memiliki kinerja paling unggul dalam memenuhi seluruh kriteria yang ditetapkan.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, Persediaan Beras

**ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING RICE INVENTORY AT
DISTRIBUTOR IN TANGERANG CITY USING THE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD**
LISTIYANI

ABSTRACT

Name : Listiyani
NIM : 41621010021
Study Program : Teknik Industri
Thesis Title : *Analysis of Factors Affecting Rice Inventory at Distributor in Tangerang City Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method*
Counsellor : Dr. Hernadewita M.Si

Controlling rice supplies is an important aspect in maintaining the stability of food availability, especially at the distributor level. Problems in rice supply management are often influenced by various interrelated factors, so a systematic decision-making method is needed. This study aims to analyze the factors that affect the control of rice supplies at distributors in Tangerang City and determine the best distributor alternatives based on the priority level. The method used in this study is the Analytical Hierarchy Process (AHP), with the main criteria including Cost, Flexibility, and Responsiveness, as well as several sub-criteria that support each criterion. Data was obtained through the distribution of questionnaires to respondents who are competent in the field of rice distribution. The results showed that the Responsiveness criterion had the highest priority weight of 0.57, followed by Cost of 0.24 and Flexibility of 0.19. At the sub-criteria level, market demand factors, purchase prices, and warehouse capacity are the dominant factors in controlling rice inventory. Based on the calculation of the overall weight of AHP, Distributor B is the best alternative with a weight value of 0.28. This shows that Distributor B has the most superior performance in meeting all the set criteria.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Rice Preparation*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep dan Teori	9
2.1.1 Persediaan	9
2.1.2 Biaya Persediaan	9
2.1.3 Pengendalian Persediaan.....	10
2.1.4 Sumber Persediaan Beras Distributor Beras	11
2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan	12
2.1.6 Metode <i>Analitycal Hierarchy Process</i> (AHP)	14
2.2 Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26

3.2	Jenis Data dan Informasi	26
3.3	Metode Pengumpulan Data	27
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
3.5	Langkah-Langkah Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Pengumpulan Data	30
4.2	Pengolahan Data.....	39
4.2.1	Geometric Mean Analytical Hierarchy Process	39
4.2.2	Normalisasi Bobot Penilaian Antara Kriteria.....	41
4.2.3	Perhitungan <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria.....	43
4.2.4	Perhitungan Consistency Rasio dan Consistency Index	47
4.3	Hasil	50
4.3.1	Hasil Pengolahan Data Kriteria.....	50
4.3.2	Hasil Pengolahan Data Sub Kriteria	50
4.3.3	Hasil Pengolahan Data Alternatif	52
4.3.4	Nilai Keseluruhan AHP.....	53
4.4	Pembahasan.....	55
4.4.1	Pembahasan Perhitungan AHP Level 1 (Kriteria)	55
4.4.2	Pembahasan Perhitungan AHP Level 2 (Alternatif terhadap Kriteria)	55
4.4.3	Pembahasan Perhitungan AHP Level 3 (Sub Kriteria)	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Perbandingan Berpasangan	15
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	17
Tabel 2. 3 Indeks Random Konsistensi.....	18
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	21
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	22
Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	23
Tabel 2. 8 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	24
Tabel 4. 1 Struktur Hierarki	30
Tabel 4. 2 Struktur Hierarki (Lanjutan)	31
Tabel 4. 3 Responden Kuesioner	32
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Level 1 Antar Kriteria.....	32
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Level 1 Antar Kriteria (Lanjutan)	33
Tabel 4. 6 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria Cost.....	33
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria Cost (Lanjutan).....	34
Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria Flexibility.....	34
Tabel 4. 9 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria Flexibility (Lanjutan)	35
Tabel 4. 10 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria <i>Responsiveness</i>	35
Tabel 4. 11 Hasil Kuesioner Level 2 Antar Kriteria <i>Responsiveness</i> (Lanjutan)	36
Tabel 4. 12 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Cost</i>	36
Tabel 4. 13 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Cost</i> (Lanjutan)	37
Tabel 4. 14 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	37
Tabel 4. 15 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Flexibility</i> (Lanjutan) ..	38
Tabel 4. 16 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	38
Tabel 4. 17 Hasil Kuesioner Level 3 Antar Sub Kriteria <i>Responsiveness</i> (Lanjutan)	39
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Geometric Mean Level 1 Kriteria	40
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Geometric Mean Level 2 Kriteria	40
Tabel 4. 20 Rekapitulasi <i>Geometric Mean</i> Level 3 Sub Kriteria	40
Tabel 4. 21 Rekapitulasi <i>Geometric Mean</i> Level 3 Sub Kriteria (Lanjutan)	41
Tabel 4. 22 Rekapitulasi <i>Geometric Mean</i> Level 3 Sub Kriteria (Lanjutan)	41
Tabel 4. 23 Matriks Normalisasi Level 1 Perbandingan Antara Kriteria.....	41
Tabel 4. 24 Matriks Normalisasi Level 2 Perbandingan Antara Kriteria <i>Cost</i>	42
Tabel 4. 25 Matriks Normalisasi Level 2 Perbandingan Antara Kriteria <i>Flexibility</i>	42
Tabel 4. 26 Matriks Normalisasi Level 2 Perbandingan Antara Kriteria <i>Responsiveness</i>	42
Tabel 4. 27 Matriks Normalisasi Level 3 perbandingan antara sub kriteria <i>Cost</i>	43
Tabel 4. 28 Matriks Normalisasi Level 3 perbandingan antara sub kriteria <i>Flexibility</i>	43

Tabel 4. 29 Matriks Normalisasi Level 3 perbandingan antara sub kriteria <i>Responsiveness</i>	43
Tabel 4. 30 Hasil Level 1 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria.....	44
Tabel 4. 31 Bobot Level 1 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria.....	44
Tabel 4. 32 Hasil Level 2 <i>Priority Weight</i> antara kriteria <i>Cost</i>	44
Tabel 4. 33 Bobot Level 2 <i>Priority Weight</i> antara kriteria <i>Cost</i>	45
Tabel 4. 34 Hasil Level 2 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria <i>Flexibility</i>	45
Tabel 4. 35 Bobot Level 2 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria <i>Flexibility</i>	45
Tabel 4. 36 Hasil Level 2 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria <i>Responsiveness</i>	45
Tabel 4. 37 Bobot Level 2 <i>Priority Weight</i> Antara Kriteria <i>Responsiveness</i>	46
Tabel 4. 38 Hasil Level 3 <i>Priority Weight</i> Antara Sub Kriteria <i>Cost</i>	46
Tabel 4. 39 Bobot Level 3 <i>Priority Weight</i> antara Sub kriteria <i>Cost</i>	46
Tabel 4. 40 Hasil Level 3 <i>Priority Weight</i> Antara Sub Kriteria <i>Flexibility</i>	46
Tabel 4. 41 Bobot Level 3 <i>Priority Weight</i> antara Sub kriteria <i>Flexibility</i>	46
Tabel 4. 42 Hasil Level 3 <i>Priority Weight</i> Antara Sub Kriteria <i>Responsiveness</i>	47
Tabel 4. 43 Bobot Level 3 <i>Priority Weight</i> antara Sub kriteria <i>Responsiveness</i>	47
Tabel 4. 44 Level 1 <i>Consistency Index</i> (CI) dan <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	48
Tabel 4. 45 Level 2 <i>Consistency Index</i> (CI) dan <i>Consistency Ratio</i> (CR) <i>Cost</i> ..	48
Tabel 4. 46 Level 2 <i>Consistency Index</i> (CI) dan <i>Consistency Ratio</i> (CR) <i>Flexibility</i>	49
Tabel 4. 47 Level 2 <i>Consistency Index</i> (CI) dan <i>Consistency Ratio</i> (CR) <i>Responsiveness</i>	49
Tabel 4. 48 Hasil Nilai Keseluruhan.....	53
Tabel 4. 49 Hasil Nilai Keseluruhan Alternatif	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1Komposisi Produksi, Impor, Konsumsi, dan Stok Beras Nasional Tahun 2024	2
Gambar 1. 2 Pengadaan dan Penyaluran Beras di Tangerang Tahun 2019-2023 (Ton).....	3
Gambar 1. 3 Perbandingan Stok dan Permintaan Beras tahun 2022-2024 (Ton) ...	5
Gambar 2. 1 Struktur Hierarki AHP	15
Gambar 2. 2 Kerangka Penelitian	25
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian.....	29
Gambar 4. 1 Hierarki Faktor Pengendalian Persediaan	31
Gambar 4. 2 Grafik Priority Weight Antar Kriteria.....	50
Gambar 4. 3 Grafik Priority Weight Cost	51
Gambar 4. 4 Grafik Priority Weight Flexibility	51
Gambar 4. 5 Grafik Priority Weight Responsiveness	52
Gambar 4. 6 Grafik Priority Weight Alternatif	53
Gambar 4. 7 Hierarki Faktor Pengendalian Persediaan dengan Bobot.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara	63
Lampiran 2 Petunjuk Pengisian Kuesioner	66
Lampiran 3 Hasil Kuesioner Responden 1.....	67
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Responden 2.....	69
Lampiran 5 Hasil Kuesioner Responden 3.....	71
Lampiran 6 Hasil Kuesioner Responden 4.....	73
Lampiran 7 Hasil Kuesioner Responden 5.....	75

