

**PEMILIHAN SUPPLIER *METAL END* MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI
KASUS PT AMEYA LIVINGSTYLE INDONESIA)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata -1
Program Studi Teknik Industri



Disusun Oleh

NITA MACHVIRA KUSUMAWATI

NIM. 2021052027

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKART
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

PEMILIHAN SUPPLIER *METAL END* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS PT AMEYA LIVINGSTYLE INDONESIA)

Disusun oleh:

NITA MACHVIRA KUSUMAWATI
NIM. 2021052027

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan

Dihadapan dewan penguji

Pada hari.....**Rabu**.....tanggal.....**13 Agustus 2025**.....

Pembimbing I



Bekti Nugrahadi, S.T., M.T.

NIDN. 0630109501

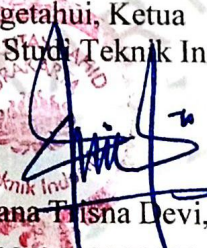
Pembimbing II



Erna Indriastiningsih, S.T., M.T.

NIDN. 0616057702

Mengetahui, Ketua
Program Studi Teknik Industri



Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T., M.T.

NIDN. 0619108802

LEMBAR PENGESAHAN

PEMILIHAN SUPPLIER *METAL END* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (STUDI KASUS PT AMEYA LIVINGSTYLE INDONESIA)

Disusun oleh:

NITA MACHVIRA KUSUMAWATI

NIM. 2021052027

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta

Pada hari Pabu tanggal 20 Agustus 2025

Dewan Penguji,

1. Penguji I, Bakti Nugrahadi, S.T., M.T.
NIDN. 0630109501
2. Penguji II, Erna Indriastiningsih, S.T., M.T.
NIDN. 0616057702
3. Penguji III, Agung Widiyanto Fajar Sutrisno, S.T., M.T.
NIDN. 0618067603

()
()
()

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Teknik Industri


Anita Oktaviana Trisna Devi, S.T., M.T.
NIDN. 0619108802

Dekan Fakultas
Sains, Teknologi dan Kesehatan


apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0626088401

LEMBAR ORISINALITAS

ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa program studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: Nita Machvira Kusumawati

NIM : 2021052027

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan

Judul : Pemilihan Supplier Metal End Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus PT Ameya Livingstyle Indonesia)

Adalah benar-benar karya yang saya susun pribadi. Apabila terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan karya orang lain, seolah-olah hasil dari pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Sahid Surakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kecurangan atau kebohongan, maka saya siap menanggung segala konsekuensinya.

Yogyakarta, Agustus 2025

Yang menyatakan



Nita Machvira K
NIM 2021052027

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nita Machvira Kusumawati
NIM : 2021052027
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti noneksklusif (non-eksklusive royalty free right) atas skripsi saya yang berjudul:

Pemilihan Supplier *Metal End* Menggunakan Metode *Analytical Hierarcy Process* (Studi Kasus PT Ameya Livingstyle Indonesia). Beserta instrument/desain, perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (author) dan pembimbing sebagai co-author atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya secara sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Yogyakarta , Agustus 2025

Yang menyatakan



Nita Machvira K
NIM 2021052027

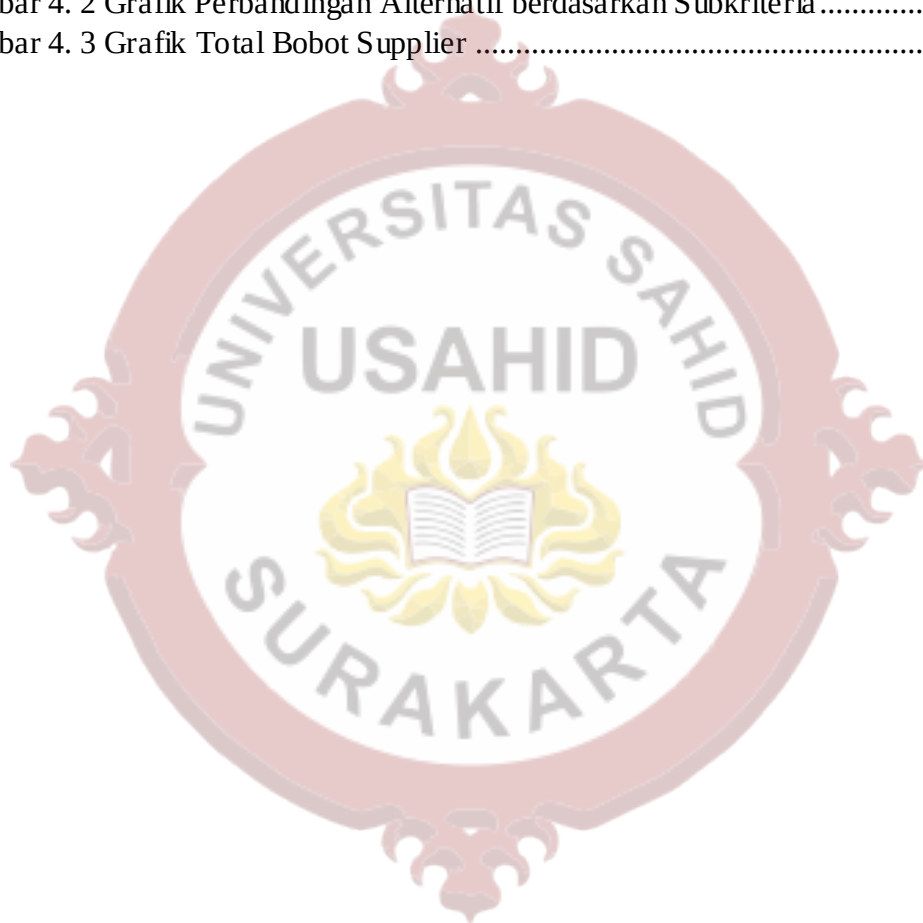
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Dasar Teori.....	5
2.1.1. Pemilihan Supplier.....	5
2.1.2. Analitic Hierarchy Process.....	6

2.2. Penelitian Terdahulu	8
2.3. Kerangka Pemikiran.....	12
BAB III	13
METODE PENELITIAN	13
3.1 Alur Penelitian.....	13
3.2 Objek Penelitian	14
3.3 Jenis Data	14
3.4 Metode Pengumpulan Data	14
3.5 Teknik Analisis Data	15
BAB IV	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Penyusunan Hierarki	16
4.2 Identifikasi Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Supplier Metal End	17
4.3 Perhitungan AHP	19
BAB V.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	13
Gambar 4. 1 Struktur Hierarki Masalah.....	16
Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Alternatif berdasarkan Subkriteria	35
Gambar 4. 3 Grafik Total Bobot Supplier	35



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	7
Tabel 2 2 Nilai Random Index.....	8
Tabel 2 3 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 4.1 Data kriteria dan subkriteria dari responden	17
Tabel 4.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Tujuan Antar Kriteria Dalam Pemilihan Supplier	19
Tabel 4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria pada Kriteria Kualitas	20
Tabel 4.4 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria pada Kriteria Harga	20
Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria pada Kriteria Pengiriman.....	21
Tabel 4. 6 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria pada Kriteria Pembayaran	21
Tabel 4. 7 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Subkriteria pada Kriteria Prosedur.....	22
Tabel 4. 8 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Toleransi Ukuran	22
Tabel 4. 9 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Prosentase Produk Bagus	23
Tabel 4. 10 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Penyediaan Barang Tanpa Cacat	23
Tabel 4. 11 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kemampuanmemberikan kualitas yang konsisten	23
Tabel 4. 12 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kelengkapan sertifikat.....	23
Tabel 4. 13 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kepantasan harga dengan kualitas barang.....	24
Tabel 4. 14 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria kemampuan untuk memberikan diskon.....	24
Tabel 4. 15 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Harga penawaran	24
Tabel 4. 16 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Harga penawaran	24

Tabel 4. 17 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Ketersediaan barang	25
Tabel 4. 18 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Ketepatan waktu pengiriman.....	25
Tabel 4. 19 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria biaya transportasi.....	25
Tabel 4. 20 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kesesuaian kuantitas pengiriman	25
Tabel 4. 21 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Lead Time.....	26
Tabel 4. 22 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Tempo Pembayaran	26
Tabel 4. 23 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Frekuensi Pembayaran.....	26
Tabel 4. 24 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kemampuan memesan dengan jumlah minimal.....	27
Tabel 4. 25 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria Kemampuan memberikan sistem pembayaran jangka waktu tenggat tinggi.....	27
Tabel 4. 26 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif pada Subkriteria cepat tanggap dalam menyelesaikan keluhan pelanggan	27
Tabel 4. 27 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria (Geomean)	28
Tabel 4. 28 Prioritas Kepentingan (Bobot) Kriteria dalam Pemilihan Supplier	28
Tabel 4. 29 Penilaian Prioritas Kepentingan Subkriteria pada Kriteria Kualitas dalam Pemilihan Supplier	29
Tabel 4. 30 Prioritas Kepentingan (Bobot) Subkriteria pada Kriteria Kualitas dalam Pemilihan Supplier.....	29
Tabel 4. 31 Penilaian Prioritas Kepentingan Subkriteria pada Kriteria Harga dalam Pemilihan Supplier	30
Tabel 4. 32 Prioritas Kepentingan (Bobot) Subkriteria pada Kriteria Harga dalam Pemilihan Supplier	30
Tabel 4. 33 Penilaian Prioritas Kepentingan Subkriteria pada Kriteria Pengiriman dalam Pemilihan Supplier.....	31
Tabel 4. 34 Prioritas Kepentingan (Bobot) Subkriteria pada Kriteria Pengiriman dalam Pemilihan Supplier.....	31
Tabel 4. 35 Penilaian Prioritas Kepentingan Subkriteria pada Kriteria Pengiriman dalam Pemilihan Supplier.....	32
Tabel 4. 36 Prioritas Kepentingan (Bobot) Subkriteria pada Kriteria Pembayaran dalam Pemilihan Supplier.....	32

Tabel 4. 37 Penilaian Prioritas Kepentingan Subkriteria pada Kriteria Prosedur dalam Pemilihan Supplier	32
Tabel 4. 38 Prioritas Kepentingan (Bobot) Subkriteria pada Kriteria Prosedur dalam Pemilihan Supplier	33
Tabel 4. 39 Rekap Perhitungan Bobot Penilaian Alternatif.....	33
Tabel 4. 40 Consistensi Ratio (CR) Penilaian Responden.....	36



ABSTRAK

Pemilihan supplier merupakan proses strategis yang sangat penting dalam menjamin kelancaran produksi dan kualitas produk akhir. PT Ameya Livingstyle Indonesia sebagai perusahaan garmen yang berorientasi ekspor, menghadapi permasalahan dalam pemilihan supplier metal end yang selama ini dilakukan secara subjektif, hanya berdasarkan perbandingan harga, tanpa mempertimbangkan kriteria lain yang relevan. Hal ini menyebabkan ketidakkonsistenan kualitas bahan, keterlambatan pengiriman, serta tingginya tingkat kerusakan produk. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan supplier terbaik berdasarkan evaluasi multikriteria yang melibatkan lima kriteria utama: kualitas, harga, pengiriman, pembayaran, dan prosedur, dengan total 18 subkriteria. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner kepada tiga responden dari divisi terkait (Quality Control, Purchasing, dan Produksi). Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa kriteria kualitas memiliki bobot tertinggi yaitu 0,528, diikuti oleh harga (0,197), pengiriman (0,125), pembayaran (0,082), dan prosedur (0,068). Dari tiga alternatif supplier, Magic Trim LTD dipilih sebagai supplier terbaik dengan bobot akhir sebesar 0,5759. Metode AHP terbukti efektif membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif dan terukur dalam pemilihan supplier.

Kata Kunci: Pemilihan Supplier, Analytic Hierarchy Process (AHP), Metal End, Multi kriteria

ABSTRACT

Supplier selection is a strategic process that is crucial in ensuring smooth production and quality of the final product. PT Ameya Livingstyle Indonesia, as an export-oriented garment company, faces challenges in selecting metal end suppliers. Previously, this selection was subjective and based solely on price comparisons, without considering other relevant criteria. This causes inconsistencies in material quality, late delivery, and high levels of product damage. This study aims to apply the Analytic Hierarchy Process (AHP) method in determining the best supplier based on a multi-criteria evaluation involving five main criteria: quality, price, delivery, payment, and procedures, with a total of 18 sub-criteria. Data were collected through interviews and questionnaires from three respondents from related divisions (Quality Control, Purchasing, and Production). The results of the AHP calculation show that the quality criterion has the highest weight of 0.528, followed by price (0.197), delivery (0.125), payment (0.082), and procedures (0.068). Of the three alternative suppliers, Magic Trim LTD was selected as the best supplier with a final weight of 0.5759. The AHP method has proven effective in supporting companies make more objective and measurable decisions when selecting suppliers.

Keywords: Supplier Selection, Analytic Hierarchy Process (AHP), Metal End, Multi- Criteria

