

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER STEEL*
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI PT USAHA
SAUDARA MANDIRI**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Nama : Luthfiah Ramadanyah
NIM : 41618010019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Luthfiah Ramadanyah
NIM : 41618010019
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Analisis Pemilihan *Supplier Steel* Menggunakan Metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT Usaha Saudara
Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,

B2FC7A1X984419721
(Luthfiah Ramadanyah)

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER STEEL* MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL* *HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI PT USAHA SAUDARA MANDIRI



Dibuat Oleh :

Nama : Luthfiah Ramadanyah

NIM : 41618010019

Program Studi : Teknik Industri



Dosen Pembimbing,



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus, ST, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, petunjuk dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pemilihan *Supplier Steel* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di PT Usaha Saudara Mandiri” dengan baik. Penyusunan Proposal Tugas Akhir ini diajukan guna melengkapi syarat sebagai sarjana strata satu (S1). Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Harwikarya, MT. Selaku Rektor Universitas Mercu Buana Jakarta.
2. Bapak Dr, Mawardi Amin, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri UMB.
4. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku dosen pembimbing dalam tugas akhir yang telah memberikan banyak ilmu, waktu, dan kesungguhan dalam membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini dari awal hingga akhir.
5. Teruntuk papa yang sudah membesarkan dan membimbingku, walau sekarang papa tidak bisa melihat ku sampai lulus nanti. Doa ku selalu menyertaimu. Surga untukmu. Al-Fatihah.
6. Teruntuk mama dan Widhi adikku yang selalu memberikan semangat dan dukungan selalu setiap hari dimana pun dan apapun yang aku lakukan. Semua ini untuk kalian berdua.
7. Teman – teman Boba ku yang selalu setia menemani baik kesenangan maupun kesulitan sejak awal masuk kuliah. Kita berjuang bersama selama hampir empat tahun ini. Sukses untuk kalian semua.
8. Teman – teman angkatan 2018 yang sudah mewarnai masa kuliahku, tetaplah ingat masa sulit dan senang bersama, sukses untuk kalian semua.

9. Seluruh pihak yang terlibat dalam proses pembuatan dan membantu penulis menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Sekiranya penulis mengucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya, semoga penulisan Proposal Tugas Akhir ini berguna bagi semua yang membacanya.

Jakarta, 11 Agustus 2022



Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep dan Teori.....	7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	19
2.3 Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Jenis Data dan Informasi	27
3.3 Metode Pengumpulan Data	28
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.5 Langkah – Langkah Penelitian	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	35
4.1 Pengumpulan Data.....	35
4.2 Pengolahan Data.....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1 Hasil.....	48

5.2	Pembahasan	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		55
6.1	Kesimpulan.....	55
6.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Hirarki AHP	14
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Struktur Hirarki Masalah.....	36



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Cacat Material Steel Periode Mei – Agustus 2021.....	2
Tabel 1. 2 Data Kinerja Supplier Steel Mei – Agustus 2021	3
Tabel 2. 1 Skala Perbandingan Berpasangan	17
Tabel 2. 2 Nilai Indeks Random (RI).....	17
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3. 1 Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Supplier	28
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 1 (Kriteria)	37
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 2 (Subkriteria Harga).....	37
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 2 (Subkriteria Kualitas) ...	38
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 2 (Subkriteria Layanan)...	38
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 2 (Subkriteria Ketepatan Pengiriman).....	39
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Kuesioner Responden 1 level 3 (Alternatif)	39
Tabel 4. 7 Sintesis Matriks Kriteria	41
Tabel 4. 8 Matriks Ternormalisasi Kriteria.....	41
Tabel 4. 9 Penjumlahan Matriks Kriteria Setiap Baris	42
Tabel 4. 10 Priority Vector Kriteria	42
Tabel 4. 11 Matriks Awal dan Priority Vector.....	42
Tabel 4. 12 Hasil Perkalian Priority Vector dan matriks awal.....	43
Tabel 4. 13 Perbandingan Awal dan Prioritas Kriteria	43
Tabel 4. 14 Hasil Geometric Mean untuk kriteria	44
Tabel 4. 15 Sintesis Matriks Kriteria	45
Tabel 4. 16 Matriks Ternormalisasi Kriteria.....	45
Tabel 4. 17 Penjumlahan Matriks Kriteria Setiap Baris	46
Tabel 4. 18 Bobot Parsial Kriteria.....	46
Tabel 5. 1 Hasil Uji Konsistensi Setiap Responden.....	48
Tabel 5. 2 Rekapitulasi Pembobotan.....	49

Tabel 5. 3 Hasil Peringkat Supplier 54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner.....	60
Lampiran 2 : Hasil Tabulasi Data	68

