

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN
MELAKUKAN EVALUASI *SUPPLIER* PADA
PRODUK PANEL MCC DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHP
(PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)**



BINTANG PRATAMA PUTRA

19106020

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN
MELAKUKAN EVALUASI *SUPPLIER* PADA
PRODUK PANEL MCC DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHP
(PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)**

***ANALYSIS OF DECISION MAKING BY CONDUCTING
SUPPLIER EVALUATIONS IN MCC PANEL
PRODUCTS USING AHP METHOD
(PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**Bintang Pratama Putra
19106020**

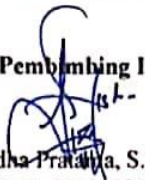
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN
MELAKUKAN EVALUASI *SUPPLIER* PADA
PRODUK PANEL MCC DENGAN MENGGUNAKAN
METODE AHP
(PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)**

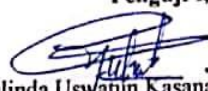
Dipersiapkan dan Disusun Oleh
Bintang Pratama Putra
19106020

Laporan Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal
31 Agustus 2023

Pembimbing I,


(Aiza Yudha Pratama, S.T., M.Sc.)
NIDN. 0613109401


Penguji I,


(Yulinda Uswatun Kasanah, S.T., M.Sc.)
NIDN. 0615089201

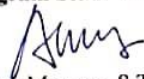
Pembimbing II


(Ade Yanyan Ramdhani, S.T., M.T.)
NIDN. 0622019601


Penguji II


(Isnaini Nurisusilawati, S.T., M.Sc.)
NIDN. 0615118701

Ketua Program Studi Teknik Industri


(Aswan Munang, S.T., M.T)
NIDN. 0603048702
Mengetahui,

Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan

Desain

(Muhammad Fajar Sidiq, S. T., M. T)
NIDN. 0619029102

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Bintang Pratama Putra

NIM : 19106020

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN MELAKUKAN EVALUASI SUPPLIER PADA PRODUK PANEL MCC DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SCOR (PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 31 Juli 2023

Y

METERAI
TEMPEL
82AKX250647961
(Bintang Pratama Putra)

KATA PENGANTAR

Semua puji dan syukur tertuju kepada Allah Yang Maha Kuasa, karena berkat-Nya yang melimpah, kemurahan-Nya yang besar, dan kasih setia-Nya, akhirnya saya berhasil menyelesaikan penulisan tugas akhir (TA) yang berjudul “ANALISIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN DENGAN MELAKUKAN EVALUASI *SUPPLIER* PADA PRODUK PANEL MCC DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SCOR (PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING)” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir (TA) ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengalaman serta pengetahuan bagi pembaca.

Selama melakukan penulisan tugas akhir ini penulis dihadapkan dengan beberapa hambatan namun penulis dapat melwati hambatan tersebut karena doa, dukungan, motivasi dan arahan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua dan adik serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir.
3. Almarhum Bapak Dr. Arifianto Fahmi, S.T., M.T., IPM, selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto, dan Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T., selaku Rektor pengganti.
4. Bapak Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Aswan Munang, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Ibu Anastasia Febiyani, S.T., M.T. selaku Dosen Wali.

7. Bapak Aiza Yudha Pratama, S.T., M.Sc. dan Bapak Ade Yanyan Ramdhani, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang telah meluangkan waktu, memberikan saran serta arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
8. Seluruh dosen Institut Teknologi Telkom Purwokerto khususnya Fakultas Rekayasa Industri dan Desain terima kasih atas ilmu-ilmu yang telah diberikan.
9. Teman teman seperjuangan perskripsian Alvin Ferlian, Dimas Yudha, Fakhri Ananda, Dandy Sebayang, Ruben Cavin, Akbar Maulana, Shadana Dhau, Farhan Ramadhita, Riva, kuple, Abin, Kevin ranti.
10. Bapak Mirzha dan selaku para karyawan PT. VOLTECH KREASI ENGINEERING yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk bisa melaksanakan penelitian.
11. Rekan rekan mahasiswa khususnya di Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Teknik Industri yang selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung

Akhir kata, terima kasih atas semua bantuan dan dukungannya, semua kebaikan saya harap bisa dibalas melalui perantara Allah Yang Maha Kuasa. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat di harapkan demi kesempurnaan dalam penelitian berikutnya, sehingga dapat memberikan manfaat bagi perkembangan material terbaru.

Purwokerto,31 Juli 2023

Bintang Pratama Putra

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	1
ABSTRACT.....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Masalah.....	7
1.5 Batasan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1 Panel MCC.....	8
2.1.2. Evaluasi Pemilihan <i>Supplier</i>	8
2.1.3. Integrasi AHP	9
2.2. Posisi Penelitian.....	10
2.3. Dasar Teori	13
2.3.1 Pengertian Keputusan.....	13

2.3.2	Pengertian Pengambilan Keputusan.....	13
2.3.4	Analytical Hierarchy Process (AHP).....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Objek dan Subjek Penelitian.....	19
3.2	Alur Penelitian	19
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.4	Teknik Analisis Data	22
3.5	Jadwal Kegiatan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1.	Hasil.....	24
4.1.1	Penyusunan Hirarki.....	24
4.2.	Pembahasan	41
BAB V.....		51
KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 2 Data Keterlambatan Bahan baku Panel MCC	5
Tabel 2. 1 Review Jurnal Penelitian.....	10
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	16
Tabel 2. 3 Skala Perbandingan <i>Saaty</i>	16
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	23
Tabel 4. 1 Harga Bahan Baku Panel MCC.....	24
Tabel 4. 2 Ketersediaan Barang Pada Tahun 2016-2019	26
Tabel 4. 3 Cara Pembayaran	27
Tabel 4. 4 Waktu Garansi.....	28
Tabel 4. 5 <i>Lead Time</i> MCCB	29
Tabel 4. 6 <i>Lead Time</i> ACB	29
Tabel 4. 7 <i>Lead Time</i> Fuso+Holder	30
Tabel 4. 8 Keterangan Penamaan Kriteria pada Matriks Perbandingan.....	32
Tabel 4. 9 Kala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	32
Tabel 4. 10 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	33
Tabel 4. 11 Matriks Normalisasi Bobot Antar Kriteria.....	34
Tabel 4. 12 Nilai Indeks Random	36
Tabel 4. 13 Simbol Alternatif.....	37
Tabel 4. 14 Matrik Perbandingan Alternatif pada Kriteria 1	38
Tabel 4. 15 Matriks Normalisasi Bobot Alternatif.....	38
Tabel 4. 16 Bobot Prioritas pada Matriks Perbandingan Alternatif.....	39
Tabel 4. 17 <i>Eigen Value</i> pada Matriks Perbandingan Alternatif.....	39
Tabel 4. 18 Hasil Ranking Alternatif pada Matriks AHP	40
Tabel 4. 19 Range Nilai Harga.....	43
Tabel 4. 20 Range Nilai Ketersediaan Barang	43
Tabel 4. 21 Range Nilai Cara Pembayaran	44
Tabel 4. 22 Range Nilai Garansi	44
Tabel 4. 23 Range Nilai Purna Jual.....	45
Tabel 4. 24 Range Nilai <i>Lead Time</i>	46

Tabel 4. 25 Range Bobot.....	46
Tabel 4. 26 Keputusan <i>Supplier</i>	47
Tabel 4. 27 Rekomendasi Perbaikan <i>Supplier</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Produksi Pada 2016-2022	4
Gambar 1. 2 Persentase Keterlambatan Bahan baku Panel MCC	6
Gambar 2. 1 Struktur Hirarki AHP	15
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 Model Hirearki	29

DAFTAR ISTILAH

AHP	: Analytical Hierarchy Process
MCC	: Panel motor control center
<i>Supplier</i>	: Pihak perorangan atau bisnis yang memasok produk barang atau jasa kepada bisnis lain baik itu ke perorangan atau perusahaan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	56
--------------------------------------	----