

LAPORAN TUGAS AKHIR
STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN TERHADAP
EVALUASI *SUPPLIER* BAHAN BAKU DENGAN
MENGGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL*
HIERARCHY PROCESS* DAN *TAGUCHI LOSS FUNCTION
(Studi Kasus di CV Karya Manunggal)



Disusun oleh:
NUR FAUZIYAH
31601601334

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2020

**STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN TERHADAP
EVALUASI *SUPPLIER* BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* DAN *TAGUCHI LOSS FUNCTION*
(Studi Kasus di CV Karya Manunggal)**

Laporan Tugas Akhir Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Supaya
Memperoleh Gelar Sarjana S1 Pada Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Sultan Agung



Disusun oleh:

NUR FAUZIYAH

31601601334

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2020

***DECISION MAKING STRATEGY FOR EVALUATING RAW
MATERIAL SUPPLIER USING FUZZY ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS AND TAGUCHI LOSS FUNCTION
METHODS***

(Case Study in CV Karya Manunggal)

This Final report Submitted to Undergraduate Faculty of Industrial
Engineering in Partial Fulfillment of The Requirements for the Degree of
Bachelor of Engineering in Universitas Islam Sultan Agung



Arranged By :

NUR FAUZIYAH

31601601334

**INDUSTRIAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2020

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN TERHADAP EVALUASI SUPPLIER BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TAGUCHI LOSS FUNCTION** (Studi Kasus di CV Karya Manunggal)” ini disusun oleh :

Nama : Nur Fauziah

Nim : 31601601334

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

Tanggal: 6 Agustus 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Digitally signed

by Nuzulia

Khoiriyah

Date: 2020.09.23

13:52:36 +07'00'

Nuzulia Khoiriyah, ST., MT.

NIDN. 0624057901

Digitally signed

by Wiwiek

Fatmawati

Date: 2020.09.22

15:06:32 +07'00'

Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng.

NIDN. 0622107401

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Digitally signed

by Nuzulia

Khoiriyah

Date: 2020.09.23

13:53:21 +07'00'

Nuzulia Khoiriyah, ST., MT.

NIK. 210603029

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN TERHADAP EVALUASI SUPPLIER BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TAGUCHI LOSS FUNCTION (Studi Kasus di CV Karya Manunggal)**” ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 6 Agustus 2020

TIM PENGUJI

Anggota I

Anggota II

Digitally signed by Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng
DN: cn=Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng, o=Universitas Islam Sultan Agung, ou=Fakultas Teknologi Industri, email=syakhroni@unissula.ac.id, c=ID
Date: 2020.10.05 11:48:15 +07'00'

Akhmad Syakhroni, S.T., M.Eng

NIDN.0616037601

Digitally signed
by Brav Deva
Bernadhi
Date: 2020.10.08
13:38:11 +07'00'

Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T

NIDN. 0630128601

Ketua Penguji

Digitally signed
by Dr. Novi
Marlyana, ST, MT
Date: 2020.10.10
06:04:21 +07'00'

Dr. Novi Marlyana, S.T., M.T

NIDN. 0015117601

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Fauziyah
Nim : 31601601334
Judul Tugas Akhir : STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN
TERHADAP EVALUASI *SUPPLIER* BAHAN BAKU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY*
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN
TAGUCHI LOSS FUNCTION (Studi Kasus di CV
Karya Manunggal)

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) teknik industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, Juli 2020

Yang menyatakan



Nur Fauziyah

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillah kpuanjatkan kepada Allah SWT, atas nikmat iman dan islam serta segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur kuucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk Nabi Muhammad SAW, Nabi besar yang kudambakan syafaatnya kelak di yaumil akhir nanti.

Untuk Bapak dan ibu tercinta, motivator dan semangat terbesar dalam hidupku yang tak pernah bosan untuk selalu menyanyangiku dan mendoakanku yang terbaik untukku dalam hidupku. Terimakasih atas pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku dan memberikan pendidikan yang terbaik sampai saat ini. Tak pernah cukup rasanya untuk membalas cinta, kasih sayang dan semua pengorbanan yang kalian berikan padaku. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan umur yang panjang kepada kalian agar kalian bisa melihatku sukses dan kalian bangga karena pengorbanan kalian tidak sia-sia. Terimakasih bapak ibu

HALAMAN MOTTO

“If you want to live a happy life, tie it to a goal, not to people or things.”

Albert Einstein

“Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun. Karena yang menyukaimu tidak membutuhkan itu, dan yang membencimu tidak mempercayai itu.”

“Jangan membenci siapapun, tak peduli seberapa banyak kesalahan yang mereka lakukan terhadapmu. Hiduplah dengan rendah hati, tak peduli seberapa banyak kekayaanmu. Berpikirlah positif, tak peduli seberapa keras kehidupan yang kamu jalani. Berikanlah banyak, meskipun menerima sedikit. Tetaplah menjalin hubungan dengan orang-orang yang telah melupakanmu, maafkanlah orang yang berbuat salah padamu, dan jangan berhenti mendoakan yang terbaik untuk orang yang kau sayangi.”

Ali bin Abi Thalib

“Tidak ada gunanya IQ tinggi namun malas, tidak miliki disiplin. Yang penting adalah kamu sehat dan mau berkorban untuk masa depan yang cerah.”

BJ Habibie

“Bila kamu telah menyelesaikan urusan dan kepentingan dunia, maka bersungguh-sungguhlah dalam beribadah. Dan hanya kepada tuhanmu semata, berharaplah apa yang ada di sisi-Nya.”

(QS. Al-Insyirah [94] : 7-8)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Strategi Pengambilan Keputusan Terhadap Evaluasi *Supplier* Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* Dan *Taguchi Loss Function* (Studi Kasus Di Cv Karya Manunggal)”. Serta shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya kelak di yaumul akhir.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang memberikan bimbingan, saran, motivasi, doa dan semangat. Maka dari itu pada kesempatan ini dengan hati yang tulus saya menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, ilmu dan kasih sayang-Nya.
2. Ibu dan bapak tercinta, terimakasih atas pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku dan memberikan pendidikan yang terbaik sampai saat ini. Semoga allah SWT selalu melimpahkan rahmat, kesehatan, keberkahan di dunia dan akhirat atas budi baik yang telah diberikan.
3. Dr. Hj. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung.
4. Bapak Akhmad Syakhroni, ST.,M.Eng selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Industri dan Ibu Wiwiek Fatmawati, ST.,M.Eng selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknologi Industri.
5. Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST.,MT selaku Kepala Prodi Teknik Industri.
6. Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST.,MT dan Ibu Wiwiek Fatmawati ST.,M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan masukan dan saran atas laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Dr. Novi Marlyana,S.T.,M.T , Bapak Akhamd Syakhroni,S.T.,M.Eng dan Bapak Brav Deva Bernadhi,S.T.,M.T selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan pendapat, kritik maupun saran agar laporan

ini menjadi lebih baik.

8. Bapak dan Ibu dosen teknik industri yang telah memberikan ilmu selama di bangku kuliah.
9. Ibu vivin selaku pembimbing lapangan selama penelitian yang telah memberikan ilmu ketika diperusahaan.
10. Kakak-kakakku tersayang yang telah menyemangati dan mensupportku selalu.
- 11.M. Rasyid Ridha yang telah menyemangati dan mau mendengarkan keluh kesahku.
- 12.Teman-temanku joms (vina, nadia, novi, chika) dan KANSSAS yang telah menyemangati dan membantu dalam hal apapun.
- 13.Tim praktikum dari semester 3 sampai praktikum selesai (rizka fajar, septa, munfiqotusshifa), terimakasih atas susah payah kalian dalam membuat laporan dan begadang sampai pagi sampai pernah tidak sahur. Kalian luar biasa.
- 14.Winda puji cahyani teman satu penelitian yang telah menemani dan membantu mengambil data.
- 15.Teman-teman Industri 2016 yang telah mewarnai hari-hariku selama perkuliahan.
- 16.Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan semangat dan dukungan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga laporan ini bermanfaat untuk semua pihak.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 20 Agustus 2020

Penulis