

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP**

(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)

(Studi Kasus: CV NGEREMBOKO KLATEN)



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Program Studi Strata-1
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Oleh:

BRAMANTYO PUTRA WINDARTO

D 600 150 075

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP**

(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)

(Studi Kasus: CV NGEREMBOKO KLATEN)



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Program Studi Strata-1
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Oleh:

BRAMANTYO PUTRA WINDARTO

D 600 150 075

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN
METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)
(Studi Kasus: CV. NGEREMBOKO KLATEN)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : *Senin*
Tanggal : *22 Juli 2019*

Disusun Oleh:
Nama : Bramantyo Putra Windarto
NIM : D 600150075
Jur/Fak : Teknik Industri/ Teknik

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing



(Ir. Hafidh Munawir, S.T., M. Eng)

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN METODE
AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*) CV. NGEREMBOKO
KLATEN

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dihadapkan Dewan Penguji

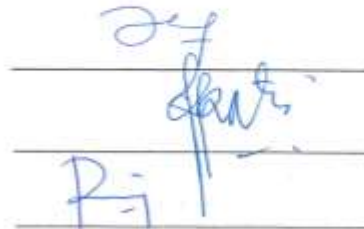
Hari : *Senin*
Tanggal : *22 Juli 2019*

Menyetujui,

Nama

Tandatangan,

1. Ir. Hafidh Munawir, S.T., M. Eng
Ketua Penguji
2. Dr. Ir. Indah Pratiwi, S.T., M.T
Penguji 1
3. Ir. Ratnanto Fitriadi, S.T., M.T
Penguji 2



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri



Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D



Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta 22-07- 2019



Bramantyo Putra Windarto

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Taru Martani
Jabatan : Pemilik CV. Ngeremboko
Perusahaan : CV. Ngeremboko
Alamat : Ngendo Janti Polanharjo Klaten.

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Bramantyo Putra Windarto
NIM : D600150075
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Industri
Universitas : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir yang berjudul:

ANALISIS KINERJA PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN METODE AHP
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

Dimana telah pula membahas materi hasil penelitiannya dengan kami. Semoga penelitian dapat bermanfaat bagi CV. Ngeremboko dan penulis.

Klaten, 21 Desember 2018
Pemilik CV. Ngeremboko



Dwi Taru Martani

MOTTO

“Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan, kau harus menciptakannya”
(Chris Grosser)

“Jangan terlalu ambil hati dengan ucapan seseorang, kadang manusia punya mulut
tapi belum tentu punya pikiran”
(Albert Einstein)

“Amalan yang lebih dicintai Allah adalah amalan yang terus-menerus dilakukan
walaupun sedikit”
(Nabi Muhammad SAW)

“Bahagia bukan milik dia yang hebat dalam segalanya, namun dia yang mampu
temukan hal sederhana dalam hidupnya dan tetap bersyukur”
(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

- 1 Kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan bimbingan, doa dalam setiap langkahku, mendidik dan memotivasi sehingga menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
- 2 Saudara perempuan saya Windy Wulandari yang selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam hidupku.
- 3 Bapak Hafidh Munawir selaku dosen pembimbing saya yang telah berkenan untuk membimbing saya dari awal hingga terselesainya penelitian ini.
- 4 Angkatan 2015 yang selalu mendukung, memberi masukan pada penyusunan skripsi saya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah rabbil alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidaya-Nya serta memberikan kekuatan, kemudahan, kesabaran, ketabahan, keikhlasan dan kedamaian berpikir. Sehingga dengan usaha yang sungguh-sungguh akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS KINERJA PRODUK DAN PROMOSI PADA INDUSTRI HANDUK DENGAN METODE AHP (ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS) STUDI KASUS CV. NGEREMBOKO KLATEN”** Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan menyelesaikan program studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Berdasarkan penyusunan Tugas Akhir penulis banyak mendapatkan saran, dorongan, serta bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat, oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala berkah dan nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir tepat pada waktu yang telah direncanakan.
2. Bapak Ir. Sri Sunarjono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muahammadiyah Surakarta.
3. Bapak Eko Setiawan, ST.,MT.,Ph.D selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Ir. Hafidh Munawir, S.T., M. Eng selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, dorongan, arahan, dan saran yang bermanfaat selama proses penyusunan Tugas Akhir kepada penulis
5. Kedua orang tua saya yang menaruh harapan besar kepada penulis sehingga penulis mempunyai kesadaran dan semangat yang besar untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta tanpa Lelah memberi doa, wejangan semangat dan

dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan studi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Seluruh teman teman Teknik Industri angkatan 2015 yang telah memberikan banyak pengalaman dan dan dukungan, semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesuksesan untuk kita semua.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin ya Rabbal Aalamiin.

Wassalamualaikum wr. Wb

Surakarta,

Bramantyo Putra Windarto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAKSI	xvii
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Strategi	6
2.2 Pengertian Kinerja	6
2.3 Manfaat Kinerja Perusahaan	7
2.4 Pengertian <i>Marketing Mix</i>	8
2.5 Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>).....	8
2.6 Kelebihan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	9
2.7 Prinsip Dasar Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	9

2.8	Langkah-langkah Penyelesaian Metode AHP	13
2.9	Pengolahan Data Menggunakan <i>Geometric Mean</i>	14
2.10	Metode <i>Benchmarking</i>	14
2.11	<i>Software Expert Choice</i>	16
2.12	Tinjauan Pustaka	17
BAB III	METODE PENELITIAN	26
3.1	Objek Penelitian	26
3.2	Observasi	26
3.3	Identifikasi Masalah	26
3.4	Pengumpulan Data.....	27
3.4.1	Teknik Pengumpulan Data	27
3.4.2	Jenis Data	28
3.5	Pengolahan Data	28
3.6	Hasil	29
3.7	Kesimpulan dan Saran	30
3.8	Kerangka Penelitian.....	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Sejarah Perusahaan	31
4.1.1	Sejarah Perusahaan	31
4.1.2	Hasil Produksi dan Pemasaran	31
4.1.3	Struktur Organisasi Perusahaan	31
4.2	Proses Pembuatan Handuk	32
4.2.1	Bahan Baku	32
4.2.2	BUM.....	33
4.2.3	Kleting.....	33
4.2.4	Tenun	34
4.2.5	<i>Cutting</i>	34
4.2.6	Pewarna dan Penjemuran	34
4.2.7	Penjahitan.....	35
4.2.8	<i>Packaging</i>	36

4.3	Proses Pembuatan Ikham	36
4.3.1	Bahan Baku	36
4.3.2	BUM	37
4.3.3	Kleting	37
4.3.4	Tenun	38
4.3.5	<i>Cutting</i>	38
4.3.6	<i>Packaging</i>	38
4.4	Produk yang Dihasilkan	40
4.5	Kinerja CV. Ngeremboko	40
4.6	Alternatif Analisis Kinerja Penyusunan AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	41
4.6.1	Menyusun Struktur Hierarki	41
4.6.2	Pengolahan Bobot Penilaian AHP	48
4.6.3	Perhitungan <i>Geometric Mean</i>	51
4.6.4	Perhitungan Bobot Sub Kriteria Terpilih	53
4.7	Perhitungan Menggunakan <i>Expert Choice</i>	55
4.7.1	Pembuatan Hierarki Kinerja Industri Handuk	55
4.7.2	Perhitungan Bobot Sub Kriteria Produk	57
4.8	<i>Benchmarking</i>	59
4.8.1	Grafik Kinerja Industri Handuk Menggunakan <i>Expert Choice</i>	59
4.8.2	Analisis <i>Benchmarking</i>	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hierarki AHP	10
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV. Ngeremboko	32
Gambar 4.2 Bahan Baku Handuk	32
Gambar 4.3 Mesin BUM.....	33
Gambar 4.4 Mesin Kleting	33
Gambar 4.5 Mesin Tenun.....	34
Gambar 4.6 Proses Pewarnaan	35
Gambar 4.7 Proses Penjemuran	35
Gambar 4.8 Proses Penjahitan.....	35
Gambar 4.9 Proses <i>Packaging</i>	36
Gambar 4.10 Bahan Baku Handuk	36
Gambar 4.11 Mesin BUM.....	37
Gambar 4.12 Mesin Kleting	37
Gambar 4.13 Mesin Tenun.....	38
Gambar 4.14 Proses <i>Packaging</i>	39
Gambar 4.15 <i>Operation Process Chart</i> Proses Produksi CV. Ngeremboko	39
Gambar 4.16 Struktur Hierarki Kinerja Industri Handuk	47
Gambar 4.17 Pembuatan Hierarki Menggunakan <i>Expert Choice</i>	56
Gambar 4.18 Hasil Hierarki <i>Expert Choice</i>	57
Gambar 4.19 Proses <i>Input</i> Data Kuesioner	58
Gambar 4.20 Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Produk Menggunakan <i>Expert Choice</i>	58
Gambar 4.21 Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Promosi Menggunakan <i>Expert Choice</i>	59
Gambar 4.22 Kinerja Industri Handuk 4 CV	59
Gambar 4.23 Usulan Bahan Baku	62
Gambar 4.24 Usulan Penggantian Mesin.....	63

Gambar 4.25 Usulan Alat Bantu Produksi.....	64
Gambar 4.26 Usulan Brand CV. Ngeremboko	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	10
Tabel 2.2 Daftar <i>Random</i> Konsistensi Indeks.....	12
Tabel 2.3 Tinjauan Pustaka.....	17
Tabel 3.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan AHP.....	28
Tabel 4.1 Jumlah Handuk dan Ikhram Tahun 2019.....	40
Tabel 4.2 Matriks Perbandingan Kriteria Kinerja Industri Handuk CV. Ngeremboko.....	48
Tabel 4.3 Perhitungan Prioritas Kinerja Industri Handuk CV. Ngeremboko ..	48
Tabel 4.4 Perhitungan Uji Konsistensi Kinerja Industri Handuk CV. Ngeremboko.....	49
Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kinerja Industri Handuk CV. Sempulur.....	50
Tabel 4.6 Perhitungan Prioritas Kinerja Industri Handuk CV. Sempulur.....	50
Tabel 4.7 Perhitungan Uji Konsistensi Kinerja Industri Handuk CV. Sempulur.....	50
Tabel 4.8 Matriks <i>Geometric Mean</i> Kriteria Kinerja Industri Handuk.....	52
Tabel 4.9 Perhitungan <i>Geometric Mean</i> Prioritas Kinerja Industri Handuk....	52
Tabel 4.10 Perhitungan Uji Konsistensi <i>Geometric Mean</i> Kinerja Industri Handuk.....	52
Tabel 4.11 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Produk.....	53
Tabel 4.12 Perhitungan Prioritas Sub Kriteria Produk	53
Tabel 4.13 Perhitungan Uji Konsistensi Sub Kriteria Produk	54
Tabel 4.14 <i>Benchmarking</i> Perbandingan CV. Ngeremboko dan Sempulur.....	61
Tabel 4.15 Perbandingan Pengiriman Biaya Sendiri dan Biaya Sewa.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Produksi Handuk, Ikhram dan Waslap Taun 2018-2019 CV. Ngeremboko	76
Lampiran 2 Kuesioner AHP	80
Lampiran 3 Hasil Pengolahan AHP Menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	89
Lampiran 4 Hasil Pengolahan AHP Menggunakan <i>Expert Choice</i>	92
Lampiran 5 Dokumentasi	95
Lampiran 6 Desain Usulan Perbaikan.....	98

ABSTRAKSI

CV. Ngeremboko merupakan perusahaan perseorangan yang didirikan pada tahun 1999 oleh Bapak Marsono. Dalam kondisi saat ini, sebuah CV harus mampu mengikuti dan siap menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi di dalam dan luar CV, baik perubahan dalam bidang ekonomi, teknologi, politik, maupun budaya. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari faktor yang mempengaruhi kinerja industri, dan menyusun strategi peningkatannya. Pembahasan hasil pengumpulan data serta pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk pencarian bobot kriteria, maupun sub kriteria dan *Benchmarking* untuk meningkatkan kinerja dari industri handuk. Hasil perhitungan menggunakan metode AHP menghasilkan bahwa sub kriteria yang paling mempengaruhi kriteria produk adalah sumber daya manusia dengan bobot 0.28, jumlah mesin produksi dengan bobot 0.22. Kemudian untuk sub kriteria promosi adalah konsumen tetap dengan bobot 0.26, distributor dengan bobot 0.20. Usulan perbaikan yang diberikan berupa memproduksi menggunakan bahan baku katun, membuat alat bantu kerja, melakukan pelatihan dan pembekalan kepada karyawan baru, memberikan target kerja yang harus dicapai oleh pekerja, mencari pekerja dari daerah lain, melakukan perbaikan dan perawatan mesin, dan membuat *brand*.

Kata Kunci : AHP, *Benchmarking*, Kinerja, Kriteria, Sub Kriteria.

ABSTRACT

CV. Ngeremboko is an individual company founded in 1999 by Mr. Marsono. In the current conditions, CVs must be taken and prepared changes that occur inside and outside the CV, both changes in the economic, technological, political, and cultural. The purpose of this study is to look for factors that influence the industry, and develop strategies for improvement. Discussion of the results of the discussion of data and data processing used in this study uses the AHP (*Analytical Hierarchy Process*) method to find the criteria weights, as well as sub-criteria and Comparisons to improve the performance of the towel industry. The results of calculations using the AHP method produce sub-criteria that most improve the criteria for human resource products with a weight of 0.28, the number of production machines with a weight of 0.22. Then for the promotion sub-criteria are regular consumers with a weight of 0.26, distributors with a weight of 0.20. Improvements provided include making raw materials, making work aids, conducting training and supplies to new employees, providing work targets that must be obtained by workers, finding workers from other areas, making repairs and maintenance of machines, and making brands.

Keywords : AHP, *Benchmarking*, Performance, Criteria, Sub Criteria.