

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA BUDAYA K3 (KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA)
BAGI MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
(Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Industri UMS)**



Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Diajukan Oleh:
Yusakh Ivanovic
D 600.160.105**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA BUDAYA K3 (KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA)
BAGI MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
(Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Industri UMS)**

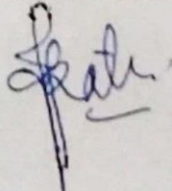
Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : Jum'at
Tanggal : 13 November

Disusun Oleh:

Nama : Yusakh Ivanovic
NIM : D600160105
Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Indah Pratiwi, S.T., M.T

NIK. 705

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISA BUDAYA K3 (KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA)
BAGI MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
(Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Industri UMS)

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

Hari/Tanggal : Jum'at, 13 November 2020

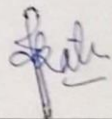
Jam : 09.30 – 11.10

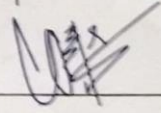
Menyetujui,

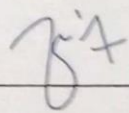
Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Dr. Ir. Indah Pratiwi, S.T., M.T
(Ketua Dewan Pnguji)
2. Ir. Muchlison Anis, S.T., M.T
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Ir. Much. Djunaidi, ST., M.T
(Anggota II Dewan Penguji)



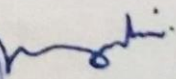


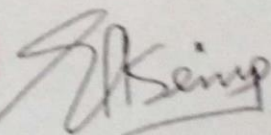


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri

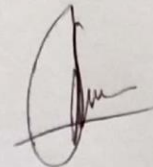


Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D



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

HALAMAN 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, 20 November 2020



(Yusakh Ivanovic)

HALAMAN MOTTO

**“Don't give up, it's hard today. Tomorrow will be even harder. But the day
after tomorrow will be beautiful”**

(Jack Ma)

**“Kesuksesan adalah milik mereka yang fokus menciptakan dan menata masa
depan, Dengan tetap berpijak pada masa lalunya sebagai pembelajaran”**

**"Going home is the road that all travelers must walk. From zero we depart,
to zero we return."**

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan penelitian ini penulis persembahkan kepada :

1. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Indah Pratiwi selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing saya hingga terselesainya penelitian ini.
3. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai, yang tak pernah lelah untuk memberikan motivasi dan semangat hidup serta tak pernah lelah mendo'akan anaknya ini.
4. Kakak perempuan dan Abang Ipar saya yang selalu memberikan semangat untuk segera wisuda dan memberikan kecukupan untuk bertahan hidup selama saya kuliah, Alhamdulillah.
5. Keponakan pertama saya Avicenna Erdogan Hafidzullah Tanjung, yang selalu saya ingat dan menggugah motivasi saya untuk segera lulus dan wisuda.
6. Teman – teman saya yang selalu memberi dukungan, bantuan serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan kehadiran Allah azza wa jalla atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu, dengan judul “Analisa Budaya K3 Bagi Mahasiswa Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta”.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada pihak – pihak yang sudah memberikan dukungan moral, semangat, motivasi dan do’a yang senantiasa mengiringi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pihak – pihak tersebut antara lain :

1. Bapak Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Eko Setiawan, S.T, M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Industri.
3. Ibu Dr. Indah Pratiwi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang berkenan memberikan arahan dan waktu dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Ibu seluruh dosen Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan materi perkuliahan yang sangat bermanfaat untuk penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Teman-Teman seperjuangan Teknik Industri Angkatan 2016 terima kasih telah membantu dan memberikan semangat.
6. Serta semua pihak yang telah memberikan uluran bantuan dalam penulisan skripsi yang tidak dapat saya sebutkan satu – persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Semoga apa yang disajikan dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Surakarta,

2020

Penulis,

Yusakh Ivanovic

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAKSI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)</i>	7
2.1.1 Definisi K3	7
2.1.2 Tujuan K3	8
2.1.3 Ruang Lingkup K3	10
2.1.4 Manfaat K3	11
2.1.5 Fungsi K3	11
2.1.6 Dasar Hukum Pengelolaan K3	12
2.1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi K3	13
2.1.8 Perencanaan K3	14
2.2 Definisi Budaya.....	15

2.3 Hubungan Budaya K3 terkait dengan <i>Variabel Penelitian</i>	16
2.3.1 Individu	17
2.3.2 Organisasi.....	18
2.3.3 Pekerjaan.....	18
2.3.4 Lingkungan.....	18
2.3.5 Kesadaran Budaya K3.....	19
2.4 <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i>	21
2.4.1 Definisi SEM	21
2.4.2 Fungsi SEM.....	22
2.4.3 Model CB-SEM.....	24
2.4.4 Tujuan Umum Pemodelan Statistik dalam CB-SEM.....	24
2.4.5 Langkah-Langkah Analisis dalam CB-SEM.....	25
2.5 <i>Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)</i>	33
2.6 AMOS.....	39
2.7 SmartPLS	39
2.7.1 Perbandingan CB-SEM dengan PLS-SEM.....	40
2.8 Tinjauan Pustaka	42
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Objek Penelitian	46
3.2 Sumber Data dan Pengumpulan Data.....	46
3.2.1 Sumber Data.....	46
3.2.2 Pengumpulan Data.....	46
3.3 Identifikasi Populasi dan Sampel.....	48
3.3.1 Populasi.....	48
3.3.2 Sampel.....	48
3.3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	48
3.4 <i>Variabel Penelitian</i>	49
3.5 Instrumen Penelitian (Alat dan Bahan)	54
3.6 Metode Pengolahan Data.....	54
3.7 Metode Analisis Data	56

3.7.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Indikator	56
3.7.2 Structural Equation Modeling (SEM)	57
3.8 Kerangka Pemecahan Masalah	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1 Profil Program Studi Teknik Industri UMS	60
4.2 Penentuan Sampel	62
4.3 Deskripsi Perolehan Data Responden.....	62
4.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	64
4.4.1 Uji Validitas	64
4.4.2 Uji Reliabilitas	66
4.5 Evaluasi Asumsi-Asumsi CB-SEM (<i>Covariance Based</i> <i>Structural Equation Modeling</i>)	66
4.5.1 Uji Normalitas.....	66
4.5.2 Outliers	74
4.5.3 Multikolinearitas	74
4.6 Analisis PLS-SEM (<i>Partial Least Squares Structural Equation</i> <i>Modeling</i>)	75
4.6.1 Analisis Outer Model	75
4.6.2 Evaluasi Model Structural (<i>Inner Model</i>)	85
4.6.3 Uji Signifikansi dengan Metode <i>Bootstrapping</i>	86
4.7 Usulan Rancangan Peningkatan Kesadaran Budaya K3 Pada Program Studi Teknik Industri UMS.....	89
BAB V PENUTUP.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen dalam Kesadaran Budaya K3	17
Gambar 2.2 Pemodelan <i>Covariance Based Structural Equation Modeling</i> (CB-SEM)	24
Gambar 2.3 <i>Flow Chart</i> Analisis dengan CB-SEM	33
Gambar 3.1 Diagram atau <i>Flow Chart Variabel Penelitian</i>	50
Gambar 3.2 <i>Model Structural</i>	53
Gambar 3.3 <i>Flow Chart</i> Kerangka Pemecahan Masalah	59
Gambar 4.1 Diagram Perolehan Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin ..	63
Gambar 4.2 Diagram Perolehan Data Responden Berdasarkan Tahun Masuk (Angkatan)	64
Gambar 4.3 Rancangan <i>Outer Model</i>	75
Gambar 4.4 <i>Output Uji Convergent Validity</i> dengan <i>Outer Loadings Model</i> PLS-SEM Alghorithm 1	78
Gambar 4.5 <i>Output Uji Convergent Validity</i> dengan <i>Outer Loadings Model</i> PLS-SEM Alghorithm 2	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Goodness of Fit Index</i>	30
Tabel 2.2 <i>Rule of Thumb</i> Evaluasi Model Pengukuran.....	36
Tabel 2.3 Perbandingan CB-SEM dengan PLS-SEM.....	40
Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka	42
Tabel 3.1 Populasi Mahasiswa TI UMS Angkatan 2016 s/d 2019.....	48
Tabel 3.2 <i>Variabel Terikat / Dependent Variabel (Y)</i>	51
Tabel 3.3 <i>Variabel Bebas / Independent Variabel (X)</i>	51
Tabel 4.1 Klasifikasi Penentuan Sampel.....	62
Tabel 4.2 Hasil <i>Uji Validitas</i> dengan <i>Software</i> SPSS versi 26	65
Tabel 4.3 Hasil <i>Uji Reliabilitas</i> dengan <i>Software</i> SPSS versi 26.....	66
Tabel 4.4 <i>Output Uji Normalitas</i>	67
Tabel 4.5 <i>Observations Farthest from the Centroid (Mahalanobis distance)</i> ...	69
Tabel 4.6 <i>Output Uji Normalitas Setelah Eliminasi Outliers</i>	69
Tabel 4.7 <i>Standardized Regression Weight</i>	71
Tabel 4.8 <i>Output Uji Normalitas Setelah Eliminasi Indikator</i>	72
Tabel 4.9 <i>Output Uji Normalitas Setelah Eliminasi Outliers dan Indikator</i>	73
Tabel 4.10 <i>Output Uji Convergent Validity</i> dengan <i>Outer Loadings</i>	77
Tabel 4.11 <i>Output Uji Convergent Validity</i> dengan <i>Outer Loadings Iterasi Kedua</i>	79
Tabel 4.12 <i>Output Uji Convergent Validity</i> dengan AVE	81
Tabel 4.13 <i>Output Uji Discriminant Validity</i> dengan <i>Cross Loadings</i>	82
Tabel 4.14 <i>Output Uji Discriminant Validity</i> dengan Perbandingan $\sqrt{\text{AVE}}$ dengan <i>Latent Variable Correlations</i>	83
Tabel 4.15 <i>Output Uji Reliabilitas Data</i> pada Rancangan <i>Outer Model</i>	84
Tabel 4.16 <i>Output Pengujian Inner Model</i> dengan <i>R-Square</i>	85
Tabel 4.17 <i>Output Pengujian Inner Model</i> dengan <i>Q-Square</i>	86
Tabel 4.18 <i>Output Uji Signifikansi</i> dengan Metode <i>Bootstrapping</i>	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Responden

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Rekap Data Kuesioner

Lampiran 4. *Output Observations Farthest from the Centroid (Mahalanobis distance)*

Lampiran 5. *Output Sample Covariances (Group number 1)*

Lampiran 6. *Output Uji Validitas*

Lampiran 7. Model PLS-SEM Alghorithm 1

Lampiran 8. Model PLS-SEM Alghorithm 2 (Setelah Perbaikan)

Lampiran 9. Hasil Pengujian *Bootstrapping* Model PLS-SEM

ANALISA BUDAYA K3 (KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA)

BAGI MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

(Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Industri UMS)

Abstrak

Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu, untuk mengidentifikasi, menguji dan menganalisis seberapa besar pengaruh dan tingkat kesadaran budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja bagi Mahasiswa Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta memberikan usulan perbaikan, bahan evaluasi pada program Studi Teknik Industri dalam rangka perbaikan dan meningkatkan kualitas terkait *masifikasi* budaya K3 sehingga dapat ter-implementasi secara universal.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan pendekatan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *varians* atau biasa disebut *Partial Least Square* (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Faktor lingkungan, organisasi, dan pekerjaan terhadap kesadaran berpengaruh *signifikan*, dan untuk Faktor individu terhadap kesadaran tidak *signifikan*. Sehingga diperoleh strategi perbaikan dengan meningkatkan *preferensi* lingkungan, organisasi dan pekerjaan agar implementasi Budaya K3 bisa maksimal.

Kata Kunci : Budaya, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kesadaran, dan PLS-SEM

Abstract

This research has the purpose, namely, to identify, test and analyze the influence and level of cultural awareness of Occupational Safety and Health for Industrial Engineering Students of Muhammadiyah University of Surakarta, as well as provide proposed improvements, evaluation materials in the Industrial Engineering Study program in order to improve and improve the quality related to the masification of K3 culture so that it can be implemented universally.

The method used in this study is with a variance-based Structural Equation Modeling (SEM) analysis approach or commonly called Partial Least Square (PLS-SEM). The results showed that environmental, organizational, and work factors for consciousness had a significant effect, and for individual factors to consciousness were insignificant. Thus obtained improvement strategy by improving environmental preferences, organization and work so that the implementation of K3 Culture can be maximized.

Keywords : Culture, Occupational Safety and Health, Awareness, and PLS-SEM