

# **TUGAS AKHIR**

## **MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI PT. ALKAGRA SENIGLASS DESIGN INTERIOR/EXTERIOR KACA**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



Disusun oleh :

**MONIKA ELISABETH NAINGGOLAN**

**41118120114**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**



**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2021**

i

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
---	--	---

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI PT. ALKAGRA SENIGLASS DESIGN INTERIOR/EXTERIOR KACA**

Disusun oleh :

**Nama** : Monika Elisabeth Nainggolan  
**NIM** : 41118120114  
**Program Studi** : Teknik Sipil


Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 28 Agustus 2021

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir Ketua Penguji

  
**Budi Santosa, S.T., M.T.**

  
**Yunita Dina Suwardani, S.T., M.M.**

Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
**Ir. Sylvia Indriany, M.T.**

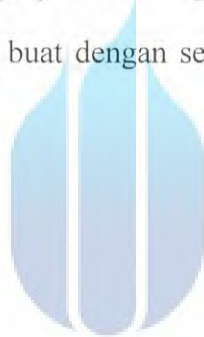
**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Monika Elisabeth Nainggolan  
Nomor Induk Mahasiswa : 41118120114  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.



Jakarta, 10 Agustus 2021

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Monika Elisabeth Nainggolan

## ABSTRAK

Pada Perusahaan PT. Alkagra SeniGlass bergerak dibidang design interior dan exterior kaca dimana bahan baku utamanya adalah kaca, hal ini menyebabkan pekerjaan dibidang ini memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang sangat tinggi, mengingat material kaca sangat rapuh dan tajam serta didalam pelaksanaannya akan terjadi interaksi antara manusia, peralatan, bahan, dan lingkungan yang berpotensi terhadap risiko kecelakaan kerja. Setiap aktifitas yang melibatkan faktor manusia, mesin dan bahan serta melalui tahap – tahap proses memiliki risiko bahaya dengan tingkat risiko yang berbeda – beda yang memungkinkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja tersebut disebabkan karena adanya sumber – sumber bahaya seperti, faktor fisik, kimia, biologik, fisiologik, psikososial, peralatan kerja dan perilaku serta kondisi manusia yang merupakan faktor risiko dari aktifitas kerja di tempat kerja yang tidak dapat diabaikan begitu saja. Pengelolaan yang baik terhadap risiko keselamatan dan kesehatan kerja akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktifitas perusahaan. Oleh karena itu kajian ini menjadi penting dalam upaya mengidentifikasi sejauh mana manajemen keselamatan dan kesehatan kerja telah diterapkan dalam operasional PT Alkagra SeniGlass. Pada penelitian ini akan diteliti mengenai identifikasi risiko K3 , penilaian risiko K3 serta bagaimana tindakan pengendalian terhadap risiko K3 guna meminimalisir kecelakaan kerja berdasarkan hasil kategori risiko tertinggi. Penelitian ini dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dengan responden pada perusahaan. Metode analisis yang dilakukan adalah deskriptif dengan menggunakan program SPSS. Berbagai potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja selama pabrikasi dan pemasangan kaca antara lain ketidaknyamanan pada pekerja, pekerja terpleset atau terjatuh, tangan terluka terkena sisa material dan memar saat menahan putaran bor dan kop kaca merosot akibatnya kaca jatuh dan pecah. Oleh karena itu untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja maka direkomendasikan antara lain : diberikan motivasi kepada pekerja supaya dapat menyesuaikan diri pada lingkungan kerja, diberikan tanda bahaya atau peringatan bahwa area licin, dilakukan pengawasan terhadap kelengkapan pemakaian alat pelindung diri yang digunakan oleh pekerja, dan dilakukan pemeriksaan rutin untuk alat kerja sebelum digunakan.

***Kata kunci : Identifikasi, Indeks Risiko, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3),  
Kuesioner, Manajemen Risiko, Risiko Bahaya, SPSS.***

## **ABSTRACT**

*PT. Alkagra SeniGlass is engaged in the interior and exterior design of glass where the main raw material is glass, this causes work in this field to have a very high risk of work accidents, considering that the glass material is very fragile and sharp and in its implementation there will be interactions between humans, equipment, materials, and an environment that has the potential for the risk of work accidents. Every activity that involves human, machine and material factors and goes through the stages of the process has a hazard risk with a different level of risk that allows occupational accidents and diseases to occur. The risk of accidents and occupational diseases is caused by the existence of sources of danger such as physical, chemical, biological, physiological, psychosocial factors, work equipment and human behavior and conditions which are risk factors for work activities in the workplace that cannot be ignored. Good occupational health and safety risk management will have a positive impact on increasing company productivity. Therefore this research is important in an effort to identify the extent to which occupational safety and health management has been implemented in the operations of PT Alkagra SeniGlass. This study will examine risk identification, risk assessment and risk control measures to minimize work accidents based on the results of the highest risk category. This research was conducted by distributing questionnaires with respondents at the company. The method of analysis used is descriptive using the SPSS program. Various potential hazards and risks of work accidents during the manufacture and installation of glass include inconvenience to workers, workers slipping or falling, injured hands from residual material and bruises when holding the drill rotation and the glass header slips as a result the glass falls and breaks. Therefore, to prevent and reduce the occurrence of work accidents, it is recommended, among other things: to be given motivation to workers so that they can adjust to the work environment, to be given a danger sign or warning that the area is slippery, to supervise the completeness of the use of personal protective equipment used by workers, and Perform routine inspections for work tools before use.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**Keywords : Hazard Risk, Occupational Health and Safety (K3), Questionnaire, Risk Index, Risk Management, SPSS.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya memberikan pengetahuan, kesehatan dan kesempatan kepada Penulis sehingga menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana dengan judul **“MANAJEMEN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI PT. ALKAGRA SENIGLASS DESIGN INTERIOR/EKSTERIOR KACA ”**.

Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah ilmu dan pengetahuan dalam mengetahui dan mengurangi penyebab kecelakaan kerja dan menerapkan manajemen risiko K3 untuk mengurangi kecelakaan kerja menuju *zero accident* serta dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa/i yang berminat untuk membahas mengenai topik ini dan dapat dikembangkan lebih lanjut di kemudian hari. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu saya selama penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai, khususnya kepada:

1. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Budi Santosa, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing tugas akhir Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Orang Tua saya dan kakak-kakak saya yang telah memberikan dukungan.
4. Rekan - rekan Kelas Karyawan Program Studi Teknik Sipil.



5. Seluruh teman - teman yang dapat atau tidak dapat disebutkan, Penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Tugas akhir ini merupakan hasil karya Penulis dan bukan merupakan plagiat. Penulis menyadari kemungkinan masih terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki Tugas Akhir ini.

Demikian Tugas akhir ini ditulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis maupun bagi pihak yang membaca tugas akhir ini, khususnya di dunia pendidikan dalam bidang Teknik Sipil.

Jakarta



**MONIKA ELISABETH NAINGGOLAN**  
**41118120114**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-4
1.3 Perumusan Masalah .....	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 Manajemen Konstruksi .....	II-2
2.3 Pengertian Risiko .....	II-3
2.4 Manajemen Risiko .....	II-4
2.4.1 Proses Manajemen Risiko .....	II-5
2.4.2 Tujuan Manajemen Risiko .....	II-6
2.4.3 Manfaat Manajemen Risiko .....	II-7
2.5 Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	II-8
2.6 Tujuan dan Manfaat Penerapan Program K3 .....	II-12
2.6.1 Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	II-12



2.6.2	Manfaat Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	II-12
2.7	Kecelakaan Kerja .....	II-13
2.7.1	Penyebab Kecelakaan Kerja.....	II-14
2.7.2	Kerugian Akibat Kecelakaan .....	II-16
2.7.3	Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	II-18
2.8	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) .....	II-20
2.8.1	Pengertian Keselamatan Kerja .....	II-21
2.8.2	Pengertian Kesehatan Kerja .....	II-24
2.8.3	Penyebab Bahaya Terhadap Kesehatan .....	II-26
2.8.4	Faktor – Faktor Mempengaruhi Keselamatan Kerja.....	II-27
2.8.5	Faktor – Faktor Mempengaruhi Kesehatan Kerja.....	II-31
2.9	Organisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	II-33
2.10	Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	II-34
2.11	Kerangka Berpikir .....	II-36
2.12	Penelitian Terdahulu .....	II-37
2.13	<i>Research Gap</i> .....	II-42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.2	Diagram Alir Penelitian .....	III-3
3.3	Lokasi Penelitian .....	III-5
3.4	Tahapan Penelitian .....	III-5
3.4.1	Mulai .....	III-5
3.4.2	Identifikasi Masalah .....	III-6
3.4.3	Perumusan Masalah .....	III-6
3.4.4	Studi Literatur .....	III-6
3.4.5	Pengumpulan Data .....	III-6
3.4.5.1	Data Primer .....	III-6
3.4.5.2	Data Sekunder.....	III-7
3.4.6	Populasi dan Sampel .....	III-7
3.4.7	Variabel Penelitian .....	III-9
3.4.8	Variabel Pakar Tahap Awal .....	III-11
3.4.9	Kuesioner Responden.....	III-15

3.4.10	Kuesioner Pakar Tahap Akhir .....	III-17
3.4.11	Metode Pengujian Data .....	III-17
3.4.12	Uji Instrumen .....	III-18
3.4.12.1	Uji Validitas .....	III-18
3.4.12.1	Uji Reliabilitas .....	III-19
3.4.12.3	Analisis Statistik Deskriptif .....	III-20
3.4.12.4	Uji Normalitas .....	III-21
3.4.13	Metode Analisis Data .....	III-22
3.4.13.1	Analisis Regresi Linear Berganda .....	III-22
3.4.13.2	Uji Koefisien Determinasi .....	III-23
3.4.13.3	Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji T) .....	III-23
3.4.13.4	Uji Koefisien Regresi Secara Bersama–sama (Uji F) .....	III-25
3.5	Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir .....	III-27
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Pendahuluan .....	IV-1
4.2	Kuesioner Tahap Pertama .....	IV-2
4.3	Kuesioner Tahap Kedua .....	IV-8
4.4	Populasi Dan Sampel .....	IV-9
4.4.1	Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin .....	IV-10
4.4.2	Distribusi frekuensi berdasarkan kelompok usia .....	IV-11
4.4.3	Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pendidikan .....	IV-12
4.4.4	Distribusi frekuensi berdasarkan masa kerja .....	IV-13
4.5	Uji Instrumen .....	IV-14
4.5.1	Uji Validitas .....	IV-14
4.5.2	Uji Reliabilitas .....	IV-19
4.5.3	Analisa Statistik Deskriptif .....	IV-20
4.5.4	Uji Normalitas .....	IV-22
4.5.5	Analisis Regresi Linier Berganda .....	IV-23
4.5.6	Uji Koefisien Determinasi .....	IV-32
4.5.7	Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji T) .....	IV-34
4.5.8	Uji Koefisien Regresi Secara Bersama – sama (Uji F) .....	IV-43

4.6	Validasi Akhir Penelitian (Validasi Pakar).....	IV-46
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran.....	V-3
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>Pustaka-I</b>	
<b>Lampiran</b> .....	<b>Lampiran-I</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab dan Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	II-19
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	II-37
Tabel 2.3 <i>Research Gap</i> .....	II-42
Tabel 3.1 Contoh Kuesioner Pakar Tahap Awal .....	III-12
Tabel 3.2 Contoh Kuesioner Responden .....	III-15
Tabel 3.3 Contoh Kuesioner Tahap Akhir.....	III-17
Tabel 3.4 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir .....	III-27
Tabel 4.1 Data Pakar Tahap Awal .....	IV-2
Tabel 4.2 Hasil Validasi Pakar Tahap Awal Variabel X .....	IV-3
Tabel 4.3 Indikator Kuesioner Responden Variabel X.....	IV-6
Tabel 4.4 Indikator Kuesioner Responden Variabel Y.....	IV-8
Tabel 4.5 Bobot Nilai Skala <i>Likert</i> .....	IV-9
Tabel 4.6 Distribusi Jenis Kelamin Responden .....	IV-10
Tabel 4.7 Distribusi Kelompok Usia Responden.....	IV-11
Tabel 4.8 Distribusi Pendidikan Terakhir Responden .....	IV-12
Tabel 4.9 Distribusi Masa Kerja Responden .....	IV-13
Tabel 4.10 Nilai – nilai <i>Product Momen</i> .....	IV-16
Tabel 4.11 Kesimpulan Hasil Uji Validitas.....	IV-17
Tabel 4.12 Indikator yang Tidak Valid.....	IV-18
Tabel 4.13 Tingkat Reliabilitas.....	IV-19
Tabel 4.14 Hasil Uji Reliabilitas.....	IV-20
Tabel 4.15 Hasil Analisis Deskriptif.....	IV-21
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogrof - Smirnov</i> .....	IV-23
Tabel 4.17 <i>Variables Entered/Removed</i> .....	IV-24
Tabel 4.18 Nilai Koefisien Setiap Variabel X terhadap Variabel Y.....	IV-25
Tabel 4.19 Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	IV-33
Tabel 4.20 Hasil Uji T .....	IV-36
Tabel 4.21 Data Uji T Berdasarkan Variabel .....	IV-42
Tabel 4.22 Hasil Analisis Rangkings .....	IV-43
Tabel 4.23 Hasil Uji T .....	IV-44
Tabel 4.24 Data Pakar Tahap Akhir .....	IV-46

Tabel 4.25 Hasil Validasi Pakar Tahap Akhir .....	IV-47
Tabel 4.26 Saran Pakar sebagai Tindakan Pengendalian Risiko .....	IV-48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Teori Domino.....	II-15
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	II-36
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	III-3
Gambar 3.2 Peta Lokasi PT. Alkagra SeniGlass .....	III-5
Gambar 4.1 <i>Pie Chart</i> Jenis Kelamin Responden .....	IV-10
Gambar 4.2 <i>Pie Chart</i> Usia Responden.....	IV-11
Gambar 4.3 <i>Pie Chart</i> Tingkat Pendidikan Responden.....	IV-13
Gambar 4.4 <i>Pie Chart</i> Masa Kerja Responden.....	IV-14

