



**ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN
DI PERLINTASAN SEBIDANG
WILAYAH PT KERETA API INDONESIA (PERSERO)
DAOP 1 JAKARTA**



TESIS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
OLEH
CHANO BENAWAN F.

55119110047

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2021**



**ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN
DI PERLINTASAN SEBIDANG
WILAYAH PT KERETA API INDONESIA (PERSERO)
DAOP 1 JAKARTA**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Progam Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
**OLEH
CHANO BENAWAN F.**

55119110047

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2021**

ABSTRACT

The volume of train trips which every day reaches 1,300 trips causes a high intensity of encounters between trains and other vehicles at level crossings. This raises the potential for accidents involving trains with other vehicles or with humans. This study aims to determine the factors that cause accidents, reduce the number of accidents and improve the safety system at level crossings in the Daop 1 Jakarta area. The research method used is descriptive qualitative with a population of accidents at level crossings in the PT KAI (Persero) Daop 1 Jakarta area during 2016-2019. The number of samples used is 198 accidents with a chronological investigation of accidents. Analysis using Human Factor Classification and Analysis System (HFACS) followed by Fishbone Analysis and 5Whys Analysis. Based on the research conducted, the factors that cause accidents at level crossings within the Daop 1 Jakarta area caused by motorists are unsafe behavior committed by motorists, namely making mistakes in crossing and violations that are not in accordance with applicable procedures at the crossing, causing accidents. For accidents caused by pedestrians, the contributing factor is unsafe behavior such as errors in crossing and violations committed as well as pedestrian conditions that do not support crossing the crossing.

Keywords: Accident, Level Crossing, HFACS, Train, Human Factor.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Volume perjalanan kereta yang setiap harinya mencapai 1.300 perjalanan menyebabkan intensitas pertemuan yang tinggi antara kereta dengan kendaraan lain di perlintasan sebidang. Hal ini menimbulkan potensi terjadinya kecelakaan yang melibatkan kereta dengan kendaraan lain maupun dengan manusia. Penelitian bertujuan mengetahui faktor-faktor penyebab kecelakaan, mengurangi jumlah kecelakaan dan memperbaiki sistem keselamatan di perlintasan sebidang dalam Wilayah Daop 1 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan populasi kecelakaan di perlintasan sebidang Wilayah PT KAI (Persero) Daop 1 Jakarta selama tahun 2016-2019. Jumlah sampel yang digunakan 198 kecelakaan dengan dilakukan investigasi kronologis kecelakaan. Analisa menggunakan *Human Factor Classification and Analysis System* (HFACS) dilanjutkan dengan Analisa *Fishbone* dan *5Whys Analysis*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, faktor-faktor penyebab kecelakaan di perlintasan sebidang dalam Wilayah Daop 1 Jakarta yang disebabkan oleh pengendara bermotor adalah perilaku tidak aman yang dilakukan oleh pengendara bermotor yaitu melakukan kesalahan dalam melintas dan pelanggaran yang tidak sesuai dengan prosedur berlaku di perlintasan sehingga menyebabkan kecelakaan. Untuk kecelakaan yang disebabkan oleh pejalan kaki, faktor penyebabnya adalah perilaku tidak aman yang dilakukan seperti kesalahan dalam melintas dan pelanggaran yang dilakukan serta kondisi pejalan kaki yang tidak mendukung untuk melintas perlintasan.

Kata Kunci : Kecelakaan, Perlintasan Sebidang, HFACS, Kereta Api, *Human Factor*.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Di Perlintasan
Sebidang Wilayah PT Kereta Api Indonesia (Persero)
Daop 1 Jakarta

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Chano Benawan F.

NIM : 55119110047

Program : Magister Manajemen

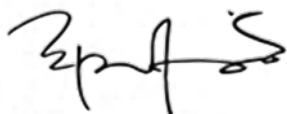
Tanggal :

Mengesahkan
Pembimbing

(Dr. Ir. Rosalendo Eddy Nugroho, MM.)

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si)



(Dr. Indra Siswanti, S.E., M.M.)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Di Perlintasan
Sebidang Wilayah PT Kereta Api Indonesia (Persero)
Daop 1 Jakarta

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Chano Benawan F.

NIM : 55119110047

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 17 Agustus 2021

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, Agustus 2021



(Chano Benawan Foenale)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Chano Benawan Foenale
NIM : Magister Manajemen
Program Studi : 55119110047

dengan judul

“Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Wilayah Pt Kereta Api Indonesia (Persero)Daop 1 Jakarta”, telah dilakukan pengecekan similarity dengan sistem Turnitin pada tanggal 27 Juli 2021, didapatkan nilai persentase sebesar 13%.

Jakarta, 27 Juli 2021

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “*Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Wilayah PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 1 Jakarta*”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Tesis ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ngadino Surip, M.Si. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Indra Siswanti, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana
4. Dr. Ir. Rosalendo Eddy Nugroho, MM. selaku dosen pembimbing Tesis yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesainya Tesis ini.
5. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM. selaku ketua penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
6. Dr. Achmad H. Sutawidjaya, M.Com.,M.Phil, CSCP selaku penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
7. Moh. Komarudin, S.Pd. teman seperjuangan semasa menyelesaikan kuliah Magister Manajemen ini.
8. Teristimewa, kedua orang tua dan istri tercinta yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral dan material yang tiada henti-hentinya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran, masukan juga kritik yang membangun. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 17 Agustus 2021

Chano Benawan Foenale

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah Penelitian.....	7
1.3. Perumusan Masalah Penelitian	7
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Batasan Penelitian.....	8
1.6. Kontribusi Penelitian.....	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Kecelakaan.....	10
2.1.2 Kesalahan Manusia (<i>Human Errors</i>)	11
2.1.3 Transportasi.....	11
2.1.4 Kereta Api	12
2.1.5 Perlintasan Sebidang.....	15
2.1.6 <i>Human Factor Analysis and Classification System (HFACS)</i>	24
2.1.7 <i>Fishbone Analysis</i>	31
2.1.8 <i>Five Whys Analysis</i>	33
2.2 Penelitian Terdahulu	34

2.3 Kerangka Penelitian.....	39
BAB III. METODE PENELITIAN	40
3.1. Jenis Penelitian.....	40
3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	43
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.4. Sampel dan Populasi.....	45
3.5. Alur Penelitian	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Gambaran Umum Lokasi atau Obyek Penelitian	47
4.1.1 Sejarah Perkeretaapian Indonesia.....	47
4.1.2. Profil PT Kereta Api Indonesia (Persero)	50
4.1.3. Daerah Operasi PT Kereta Api Indonesia (Persero).....	51
4.1.4. Daerah Operasi 1 Jakarta.....	51
4.2. Analisis Data	54
4.2.1. Perlintasan di Wilayah Daop 1 Jakarta.....	54
4.2.2. Kecelakaan di Perlintasan Wilayah Daop 1 Jakarta	55
4.2.3. Analisa HFACS.....	60
4.2.3. Analisa <i>Fishbone</i>	78
4.2.3. Analisa <i>5 Whys</i>	82
4.3. Pembahasan.....	86
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1. Kesimpulan.....	91
5.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Grafik Produksi Angkutan PT KAI (Persero).....	1
Gambar 1.2.	Grafik Perjalanan Kereta Per Hari Wilayah Jabodetabek....	2
Gambar 1.3.	Jumlah Perlintasan Sebidang di Pulau Jawa	3
Gambar 1.4.	Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Wilayah Daop 1	4
Gambar 2.1.	KRL Bandara Menunggu Keberangkatan di Stasiun Manggarai	14
Gambar 2.2.	Kemiringan Jalan Pada Perlintasan Dengan Jalur KA.....	19
Gambar 2.3.	KRL Melintasi Perlintasan Sebidang Dijaga (JPL 32A) di Daerah Pejompongan Jakarta Pusat.....	20
Gambar 2.4.	Sejumlah Kendaraan Melintas di Pintu Perlintasan Tak Dijaga di Kawasan Patal Senayan Jakarta	21
Gambar 2.5.	Model <i>Swiss Cheese</i>	25
Gambar 2.6.	Kerangka HFACS	26
Gambar 2.7.	<i>Fishbone Diagram</i>	32
Gambar 2.8.	Lembar Kerja <i>Five-Whys Analysis</i>	34
Gambar 2.9.	Kerangka Penelitian	39
Gambar 3.1.	Alur Penelitian	46
Gambar 4.1.	Diagram Alur Proses Perizinan Pembuatan Perlintasan	53
Gambar 4.2.	Jumlah Perlintasan di Wilayah Daop 1 Jakarta	54
Gambar 4.3.	Grafik Kecelakaan di Perlintasan	56
Gambar 4.4.	Grafik Kecelakaan di Perlintasan Berdasarkan Subyek	57
Gambar 4.5.	Jumlah Kecelakaan di Perlintasan Dijaga.....	58
Gambar 4.6.	Jumlah Kecelakaan di Perlintasan Tidak Dijaga	59
Gambar 4.7.	Analisa Fishbone Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Dijaga yang Disebabkan Oleh Pengendara.....	79
Gambar 4.8.	Analisa Fishbone Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Dijaga yang Disebabkan Oleh Pejalan Kaki.....	80
Gambar 4.9.	Analisa Fishbone Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Tidak Dijaga yang Disebabkan Oleh Pengendara	81

Gambar 4.10. Analisa Fishbone Kecelakaan di Perlintasan Sebidang
Tidak Dijaga yang Disebabkan Oleh Pejalan Kaki 82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	34
Tabel 3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	43
Tabel 4.1. Kecelakaan di Perlintasan Wilayah Daop 1 Jakarta Berdasarkan Jenis Perlintasan	55
Tabel 4.2. Kecelakaan di Perlintasan Wilayah Daop 1 Jakarta Berdasarkan Subyek	56
Tabel 4.3. Kecelakaan di Perlintasan Dijaga Berdasarkan Subyek.....	58
Tabel 4.4. Kecelakaan di Perlintasan Tidak Dijaga Berdasarkan Subyek	59
Tabel 4.5. Rangkuman Hasi Pengklasifikasian Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Dijaga Diakibatkan Oleh Pengendara Tahun 2016-2019	63
Tabel 4.6. Rangkuman Hasi Pengklasifikasian Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Dijaga Diakibatkan Oleh Pejalan Kaki Tahun 2016-2019	68
Tabel 4.7. Rangkuman Hasi Pengklasifikasian Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Tidak Dijaga Diakibatkan Oleh Pengendara Tahun 2016-2019	71
Tabel 4.8. Rangkuman Hasi Pengklasifikasian Kecelakaan Di Perlintasan Sebidang Tidak Dijaga Diakibatkan Oleh Pejalan Kaki Tahun 2016-2019	77
Tabel 4.9. Tabel Analisa 5 Whys Faktor Penyebab Kecelakaan di Perlintasan Dijaga Oleh Pengendara.....	83
Tabel 4.10. Tabel Analisa 5 Whys Faktor Penyebab Kecelakaan di Perlintasan Dijaga Oleh Pejalan Kaki	84
Tabel 4.11. Tabel Analisa 5 Whys Faktor Penyebab Kecelakaan di Perlintasan Tidak Dijaga Oleh Pengendara.....	85
Tabel 4.12. Tabel Analisa 5 Whys Faktor Penyebab Kecelakaan di Perlintasan Tidak Dijaga Oleh Pejalan Kaki.....	86