

SKRIPSI

**PERAN INVESTIGASI KEBAKARAN TERHADAP ANALISIS
PENGANTIAN KERUGIAN DI DUNIA ASURANSI STUDI
KASUS: PADA GUDANG PLASTIK PT X**



Vara Azzahra

1518621012

**PROGRAM STUDI REKAYASA KESELAMATAN
KEBAKARAN**

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Vara Azzahra
NIM : 1518621012
Judul : Peran Investigasi Kebakaran Terhadap Analisis Penggantian
Kerugian Di Dunia Asuransi Studi Kasus: Gudang Plastik PT.X

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



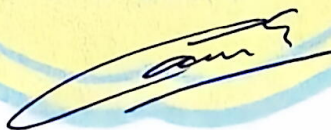
Fransisca Maria Farida, S.T.,M.T.
NIP. 197612212008122002



Dr.Ir. Adrianus Pangaribuan, M.T.,PFE.,CFEI
NIP. -

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta



Catur Sertyawan Kusumohadi, M.T.,Ph.D.
NIP. 197102232006041001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Vara Azzahra
NIM : 1518621012
Judul : Peran Investigasi Kebakaran Terhadap Analisis
Penggantian Kerugian Di Dunia Asuransi Studi Kasus:
Gudang Plastik PT.X
Tanggal Ujian : Kamis, 2 Oktober 2025

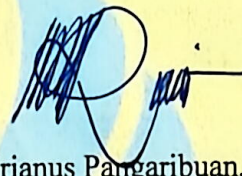
Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Fransisca Maria Farida, S.T.,M.T.
NIP. 197612212008122002



Dr.Ir. Adrianus Pangaribuan, M.T.,PFE.,CFEI
NIP. -

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,

Sekretaris,

Dosen Ahli,



Dr. Ir. Himawan Hadi S. M.T
NIP. 198105052008121002



Ir. Waradzi Mustakim, S.T.,M.Pd.T.
NIP. 199606292025061006



Catur Sertyawan Kusumohadi, M.T.,Ph.D.
NIP. 197102232006041001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Universitas Negeri Jakarta



Catur Sertyawan Kusumohadi, M.T.,Ph.D.
NIP. 197102232006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Vara Azzahra
NIM : 1518621012
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 24 Juni 2002
Alamat : Jl. Perumpung Tengah Rt.004/Rw.005 No.41,
Cipinang Besar Utara, Jatinegara, Jakarta Timur.

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 1 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



Vara Azzahra

NIM. 1518621012



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Vara Azzahra
NIM : 1518621012
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/Rekayasa Keselamatan Kebakaran
Alamat email : varayaya@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Peran Investigasi Kebakaran Terhadap Analisis Penggantian Kerugian Di Dunia
Asuransi Studi Kasus: Gudang Plastik PT.X

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(Vara Azzahra)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kesehatan, kesempatan, serta nikmat yang tiada terhitung, sehingga skripsi yang berjudul **“Peran Investigasi Kebakaran Terhadap Analisis Penggantian Kerugian Di Dunia Asuransi Studi Kasus: Gudang Plastik PT.X”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai rintangan baik teknis, mental, maupun waktu. Ada hari-hari penuh rasa semangat dan ada pula saat di mana rasa malas begitu kuat, bahkan terdapat keinginan untuk menyerah, namun justru dari setiap proses itulah penulis memperoleh pengalaman berharga tentang arti konsistensi, serta keberanian untuk menyelesaikan sesuatu yang telah dimulai.

Dalam perjalanan ini, tumbuh kerinduan, pencarian, dan keinginan untuk menemukan makna. Penulis belajar memeluk luka dengan tenang, membiarkan hening berbicara lebih banyak daripada kata-kata. Sekalipun ada sisi yang rapuh, penulis tetap berusaha berjalan, sebab penulis menyadari bahwa rasa rumpang bukanlah akhir, melainkan jalan yang menuntun untuk semakin mengenal diri sendiri.

Setiap langkah dalam perjalanan ini, menyadarkan penulis bahwa diri ini tidak pernah benar-benar berjalan seorang diri. Ada doa yang senantiasa terucap tanpa henti, ada dukungan yang meski tidak selalu tampak di hadapan, namun selalu terasa menguatkan. Penulis mungkin adalah bagian kecil yang rapuh, namun tetap mampu berdiri karena adanya orang-orang yang menjadi tempat untuk kembali, tempat untuk berpaut.

Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Fransisca Maria Farida, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I atas kesabaran, arahan, dan bimbingan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

2. Bapak Dr. Ir. Adrianus Pangaribuan, M.T., PFE., CFEI selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada penulis untuk melaksanakan praktik kerja lapangan sebagai *adjuster*, serta dengan penuh kesabaran membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Catur Sertyawan Kusumohadi, M.T.,Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, atas dukungan, bimbingan, serta arahnya selama penulis menempuh studi hingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Nasihat dan perhatian beliau menjadi dorongan berharga yang menuntun penulis untuk tetap berproses dengan tekun dan penuh tanggung jawab.
4. Keluarga besar PT. Bahtera Arung Persada Internasional Adjuster and Surveyor, yang telah menerima serta mendukung penulis selama melaksanakan praktik kerja lapangan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada Bapak Budi Luhur selaku adjuster, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah banyak membimbing, memberikan arahan, serta berbagai pengalaman berharga yang sangat berarti bagi penulis dalam memahami proses penilaian kerugian asuransi.
5. Rani, Archi, dan Risya yang telah bersama hampir empat setengah tahun, menjadi teman dalam suka dan duka, serta memberikan kebersamaan yang penuh makna. Penulis bersyukur telah dipertemukan dengan mereka dalam perjalanan ini.
6. Sarah, Azizah, dan Novita yang telah mendukung dan menemani penulis, serta telah menjadi sumber kekuatan, semangat, dan kebersamaan yang tak ternilai hingga saat ini.
7. Nadin Amizah melalui karya-karya telah menjadi teman perjalanan selama proses penyusunan skripsi ini. Lirik dan makna dalam setiap lagunya telah menghadirkan ketenangan, penguatan, serta ruang refleksi yang mendalam, sehingga penulis mampu bertahan dan terus melangkah.

8. Mamah, Bapak, dan TeteH yang telah hadir dalam setiap langkah dalam perjalanan penulis. Doa-doa yang senantiasa dipanjatkan menjadi sumber kekuatan dan semangat yang tidak ternilai, sehingga penulis mampu bertahan dan menyelesaikan proses ini dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa perjalanan ini bukan hanya tentang menyelesaikan sebuah skripsi, melainkan juga tentang merayakan setiap proses, sekecil apa pun itu. Penulis belajar bahwa keberhasilan tidak hanya terletak pada hasil akhir, tetapi juga pada setiap upaya, keraguan yang telah berhasil dilalui, serta keberanian untuk tetap melangkah. Dengan segala keterbatasan, penulis berharap karya sederhana ini dapat memberikan manfaat, sekaligus menjadi bagian kecil yang dirayakan dalam perjalanan panjang ilmu pengetahuan.

Jakarta, 1 Oktober 2025

Penulis,

Vara Azzahra



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran investigasi kebakaran dalam proses verifikasi klaim asuransi kebakaran, khususnya pada kasus gudang plastik PT.X di Tangerang. Masalah utama yang diangkat adalah adanya potensi *moral hazard* dan tindakan *fraud* yang dapat mempengaruhi validitas klaim, serta pentingnya analisis teknis kebakaran sebagai dasar objektif penilaian kerugian. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Cold Case Explanatory Case Study*. Objek penelitian adalah kasus kebakaran gudang plastik PT X di Tangerang, yang telah selesai secara administratif namun dikaji ulang secara ilmiah untuk menelusuri hubungan sebabakibat antara hasil investigasi kebakaran, bukti teknis laboratorium, dan keputusan klaim asuransi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara dokumen klaim dengan bukti teknis di lapangan. Temuan penting meliputi tidak ditemukannya residu plastik dalam truk yang diklaim bermuatan enam ton, ketiadaan sisa perangkat elektronik yang dinyatakan terbakar, serta kabel listrik yang telah diputus sebelum kejadian. Uji laboratorium memperkuat indikasi *overclaim* dan rekayasa klaim, sehingga klaim tidak dapat dibayarkan sepenuhnya. Investigasi kebakaran berperan strategis dalam menegakkan prinsip asuransi, terutama *utmost good faith*, *indemnity*, dan *proximate cause*, dengan cara membatasi klaim hanya pada kerugian yang sah dan terbukti secara teknis.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa investigasi kebakaran tidak hanya berfungsi untuk menentukan penyebab kebakaran, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam menjaga keadilan penggantian kerugian serta mencegah kecurangan dalam industri asuransi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan asuransi, loss adjuster, serta akademisi dalam memperkuat sistem verifikasi klaim berbasis bukti ilmiah.

Kata Kunci: Investigasi Kebakaran, Klaim Asuransi, Fraud, Moral Hazard, FTIR, TGA, GC-MS, SEM

ABSTRACT

This study aims to explain the role of fire investigation in the verification process of fire insurance claims, particularly in the case of the PT X plastic warehouse fire in Tangerang. The main issue addressed is the potential presence of moral hazard and fraudulent actions that may affect the validity of claims, as well as the importance of technical fire analysis as an objective basis for loss assessment. The research employs a Cold Case Explanatory Case Study approach. The object of the study is the PT X plastic warehouse fire case in Tangerang, which was administratively closed but re-examined scientifically to trace the causal relationship between fire investigation findings, laboratory evidence, and the insurance claim decision.

The results indicate inconsistencies between claim documents and technical evidence from the field. Key findings include the absence of plastic residue in the truck claimed to carry six tons of goods, the lack of remaining electronic devices reportedly destroyed in the fire, and electrical cables that had been deliberately cut prior to the incident. Laboratory analyses further reinforced indications of overclaim and claim manipulation, resulting in partial claim rejection. Fire investigation plays a strategic role in upholding insurance principles—particularly utmost good faith, indemnity, and proximate cause by ensuring that only legitimate, technically verified losses are compensated.

The study concludes that fire investigation serves not only to determine the cause of fire but also as a crucial instrument in ensuring fair loss compensation and preventing fraud within the insurance industry. The findings are expected to provide practical insights for insurance companies, loss adjusters, and academics in strengthening evidence-based claim verification systems.

Keywords: Fire Investigation, Insurance Claim, Fraud, Moral Hazard, FTIR, TGA, GC-MS, SEM.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2	9
2.1 Kerangka Teoretik.....	9
2.1.1 Asuransi	9
2.1.2 Penilaian Kerugian Asuransi.....	12
2.1.3 Investigasi Kebakaran Dalam Klaim Asuransi	15
2.1.4 <i>Moral Hazard</i> Dalam Konteks Klaim Kebakaran	22
2.1.5 <i>Fraud</i> Sebagai Dampak Lanjutan dari <i>Moral Hazard</i>	24
2.2 Penelitian Yang Relevan	25

2.3	Kerangka Berfikir.....	37
BAB 3		39
3.1	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	39
3.2	Metode dan Rancangan Penelitian	39
3.3	Data dan Sumber Data.....	41
3.4	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	43
3.5	Prosedur Analisis Data	45
3.6	Pemeriksaan Keabsahan Data.....	47
3.7	Justifikasi Metodologis.....	49
BAB 4		51
4.1	Hasil Penelitian.....	51
4.1.1	Deskripsi Kasus Kebakaran Gudang Plastik PT.X	51
4.1.2	Temuan Lapangan.....	54
4.1.3	Rekonstruksi Kejadian	86
4.1.4	Analisis Kesesuaian Klaim Asuransi Dengan Temuan Lapangan..	91
4.1.5	Keputusan Klaim Asuransi	94
4.2	Pembahasan	99
BAB 5		103
5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN		108
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		117

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan.....	27
Tabel 3.1 Tabel Triangulasi	48
Tabel 4.1. Daftar Klaim Stok	52
Tabel 4.2. Daftar Klaim Mesin	53
Tabel 4.3. Daftar Klaim Peralatan Kantor	53
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Awal FTIR Berdasarkan Laporan Investigasi	62
Tabel 4.5 Referensi Pita Vibrasi Pada HDPE	64
Tabel 4.6 Data Spectrum FTIR HDPE: Perbandingan Literatur dan Sampel Uji. 68	
Tabel 4.7 Hasil Analisis FTIR Sampel HDPE: Puncak Karakteristik, Gugus Karbonil, dan Degradasi Panas	70
Tabel 4.8 Hasil Analisis Perbandingan Ke-4 Sampel Pembanding dengan Sampel Awal Hasil Investigasi	71
Tabel 4.9 Pengujian Awal TGA Berdasarkan Laporan Investigasi	73
Tabel 4.10 Hasil Analisis Termogravimetri (TGA) Sampel HDPE dan Variasi Plastik.....	78
Tabel 4.11 Sisa Residu Setiap Sampel.....	80
Tabel 4.12 Hasil Identifikasi Senyawa dengan Analisis GC-MS pada Sampel A	81
Tabel 4.13 Hasil Identifikasi Senyawa dengan Analisis GC-MS pada Sampel B	82
Tabel 4.14 Hasil Identifikasi Senyawa dengan Analisis GC-MS pada Sampel C	82
Tabel 4.15 Hasil Identifikasi Senyawa dengan Analisis GC-MS pada Sampel D	83
Tabel 4.16 Rekonstruksi Kejadian	86
Tabel 4.17 Rincian Komponen dan Total Klaim Asuransi.....	91
Tabel 4.18 Hasil Analisis Kesesuaian Dokumen Klaim dengan Temuan Lapangan	93
Tabel 4.19 Rincian Dugaan Tindakan Fraud dan Pelanggaran Prinsip Asuransi .	97
Tabel 4.20 Analisis Fraud dalam Klaim Asuransi dan Prinsip Asuransi yang Dilanggar.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Berfikir sumber: Dokumen Pribadi	37
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Sumber: Dokumen Pribadi.....	41
Gambar 4.1. Denah Pemetaan Gudang Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	55
Gambar 4.2 Pola Persebaran Api Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	56
Gambar 4.3. Struktur Atap Bangunan Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	57
Gambar 4.4. Pola Persebaran Api Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	58
Gambar 4.5. Kabel yang diputus sebelum terjadinya kebakaran Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan.....	59
Gambar 4.6. Truk yang terbakar dengan dugaan terdapat enam ton plastik Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan.....	60
Gambar 4.7. Tangki truk yang hilang Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	60
Gambar 4.8 Bekas terang dudukan AC Sumber: Dokumentasi Temuan Lapangan	61
Gambar 4.9 Biji Plastik HDPE Murni Sumber: Dokumentasi Pribadi	63
Gambar 4.10 Lembaran Plastik Hitam (Sampel 2) sumber: Dokumentasi Pribadi	63
Gambar 4.11 Lembaran Plastik Putih (Sampel 3) sumber: Dokumentasi Pribadi	63
Gambar 4.12 Lembaran Plastik Merah (Sampel 4) sumber: Dokumentasi Pribadi	64
Gambar 4.13 Kurva Spectrum HDPE Murni	65
Gambar 4.14 Spectrum FTIR Cacahan Plastik Hitam	66
Gambar 4.15 Spectrum FTIR Cacahan Plastik Putih.....	67
Gambar 4.16 Spectrum FTIR Cacahan Plastik Merah.....	67
Gambar 4.17 Kurva TGA HDPE Murni	74
Gambar 4.18 Kurva TGA Cacahan Plastik Hitam	75
Gambar 4.19 Kurva TGA Cacahan Lembaran Plastik Putih	76
Gambar 4.20 Kurva TGA Cacahan Lembaran Plastik Merah	77
Gambar 4.21 Hasil Analisis SEM	85
Gambar 4.22 Diagram Penyesuaian Nilai Klaim	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Adjusment Stok	108
Lampiran 2 Adjusment Mesin.....	108
Lampiran 3 Adjustment Peralatan Kantor.....	108
Lampiran 4 Adjustment Bangunan	109
Lampiran 5 Kondisi Sekitar Bangunan	110
Lampiran 6 Tampak Depan Bangunan	110
Lampiran 7 Dokumentasi Aktifitas Magang.....	110
Lampiran 8 Potongan Polis Standar Asuransi Kebakaran Indonesia.....	111

