

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KESEHATAN KERJA
PADA PRODUKSI KARET DENGAN METODE *HAZARD
IDENTIFICATION AND RISKASSESSMENT* (HIRA)
(STUDI KASUS CV. ESTU MUKTI)**

SKRIPSI

Oleh:
RAFI ANWAR
201910215209



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KESEHATAN KERJA
PADA PRODUKSI KARET DENGAN METODE *HAZARD
IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)*
(STUDI KASUS CV. ESTU MUKTI)**

SKRIPSI

Oleh:
RAFI ANWAR
201910215209



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : ANALISISRISIKO KESELAMATAN KERJA
PADA PRODUKSI KARET DENGAN
METODE HAZARD IDENTIFICATION
AND RISK ASSESSMENT (HIRA). (STUDI
KASUS: CV. ESTU MUKTI).
Nama Mahasiswa : Rafi Anwar
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215209
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Januari 2024

Jakarta, 31 Januari 2024

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Dede Rukmayadi, S.T., M.Si.
NIDN 0405056905



Andi Turseno, S.T., M.T.
NIDN 0321057606

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KERJA
PADA PRODUKSI KARET DENGAN
METODE HAZARD IDENTIFICATION
AND RISK ASSESSMENT (HIRA). (STUDI
KASUS: CV. ESTU MUKTI).

Nama Mahasiswa : Rafi Anwar

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215209

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Januari 2024

Jakarta, 31 Januari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Helena Sitorus, S.T., M.T.
NIDN 0330117308

Penguji I : Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905

Penguji II : Dr. Dede Rukmayadi, S.T., M.Si.
NIDN 0405056905




MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik



Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.,
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KESEHATAN KERJA PADA PRODUKSI KARET DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)” (STUDI KASUS: CV. ESTU MUKTI).

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 31 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



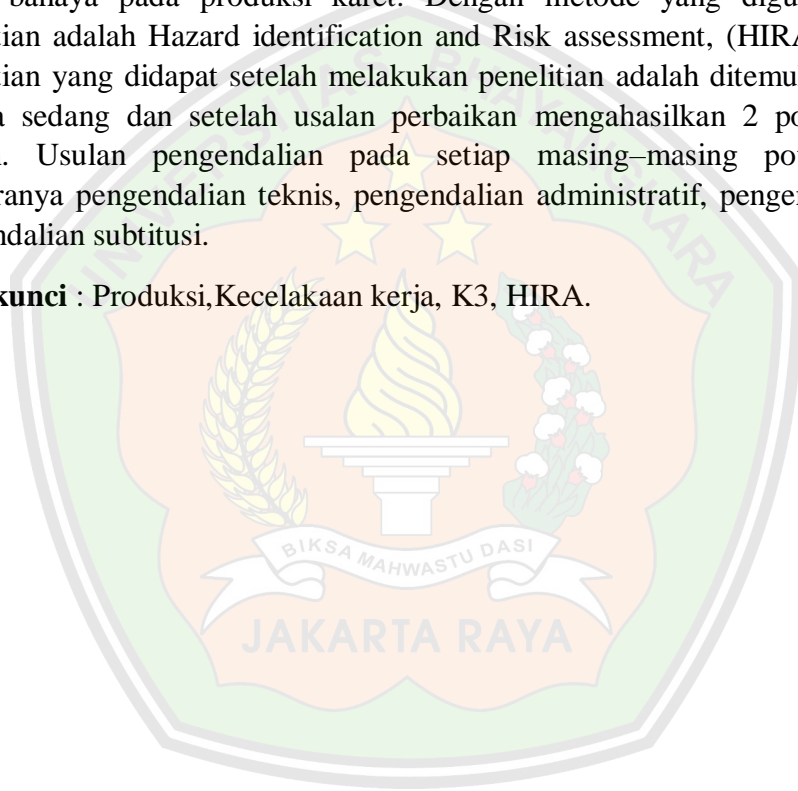
Rafi Anwar
201910215209

ABSTRAK

Rafi Anwar. 201910215209. Analisis Risiko Keselamatan Kesehatan Kerja Pada Produksi Karet Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (Hira). (Studi Kasus: Cv. Estu Mukti).

Permasalahan yang dihadapi oleh CV. Estu Mukti yaitu masih banyak terjadi kecelakaan kerja dan belum adanya tindakan pengendalian untuk kecelakaan kerja pada proses produksi karet. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi jenis – jenis potensi bahaya yang akan terjadi pada produksi karet dengan menggunakan metode HIRA, memberikan usulan dalam pengendalian potensi bahaya untuk menurunkan risiko bahaya pada produksi karet. Dengan metode yang digunakan dalam penelitian adalah Hazard identification and Risk assessment, (HIRA). Hasil dari penelitian yang didapat setelah melakukan penelitian adalah ditemukan 2 potensi bahaya sedang dan setelah usulan perbaikan menghasilkan 2 potensi bahaya rendah. Usulan pengendalian pada setiap masing–masing potensi bahaya diantaranya pengendalian teknis, pengendalian administratif, pengendalian APD, pengendalian substitusi.

Kata kunci : Produksi, Kecelakaan kerja, K3, HIRA.

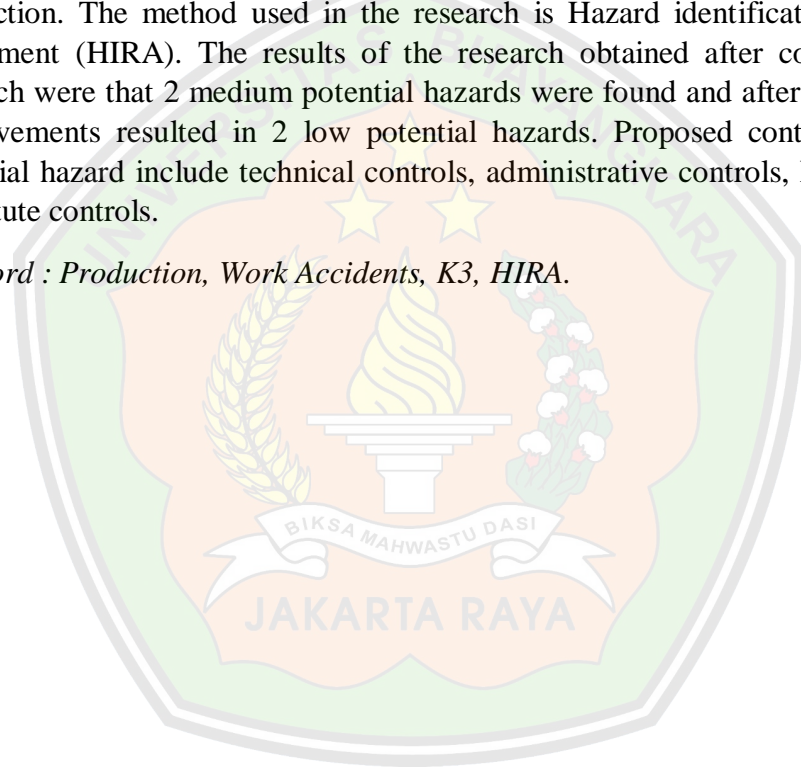


ABSTRACT

Rafi Anwar. 201910215209. *Analysis Of Occupational Health Safety Risks In Rubber Production Using The Hazard Identification And Risk Assessment (Hira)Method (Case Study: Cv. Estu Mukti).*

Problems faced by CV. Estu Mukti, namely that there are still many work accidents and there are no control measures for work accidents in the rubber production process. The aim of this research is to identify the types of potential hazards that will occur in rubber production using the HIRA method, to provide suggestions for controlling potential hazards to reduce the risk of hazards in rubber production. The method used in the research is Hazard identification and Risk assessment (HIRA). The results of the research obtained after conducting the research were that 2 medium potential hazards were found and after the proposed improvements resulted in 2 low potential hazards. Proposed controls for each potential hazard include technical controls, administrative controls, PPE controls, substitute controls.

Keyword : Production, Work Accidents, K3, HIRA.



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafi Anwar
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215209
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis~~ / ~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangn ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

**“ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KERJA PADA PRODUKSI
KARET DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION AND RISK
ASSESSMENT (HIRA). (STUDI KASUS: CV. ESTU MUKTI).**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebaga pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada : 31 Januari 2024
Tanggal

Yang menyatakan,



Rafi Anwar
201910215209

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Skripsi ini berjudul **“ANALISIS RISIKO KESELAMATAN KESEHATAN KERJA PADA PRODUKSI KARET DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)” (STUDI KASUS: CV. ESTU MUKTI)**. Skripsi ini merupakan serangkaian kegiatan yang harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata I Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak yang sudah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Nikmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, adik-kakak. Terima kasih sudah banyak membantu penulis dan mendoakan, memberi support dan motivasi yang membangkitkan semangat kepada penulis sampai penyusunan skripsi ini selesai.
3. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M, Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Dr. Dede Rukmayadi, ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang dengan teliti dan sabar memberikan nasehat serta bersedia meluangkan waktu guna membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan

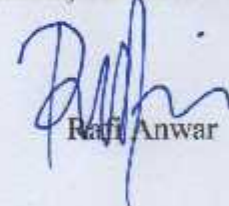
skripsi ini.

7. Bapak Andi Turseno, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan teliti dan sabar memberikan nasihat serta bersedia meluangkan waktu guna membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Marsono, selaku yang Direktur CV. Estu Mukti yang telah membantu dan memberi kesempatan untuk bisa melakukan penelitian di perusahaan ini.
9. Seluruh karyawan di bagian produksi Cv. Estu Mukti yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan selalu bersedia untuk dilakukan wawancara.
10. Kepada teman-teman saya khususnya Rachmat, Renaldi, Ndharu, Andi, Akbar, Bhakti dan Lutfi memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang terlibat dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan saran untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan baik penulisan maupun isi karena keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak terutama pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini dapat berguna dan semoga dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan.

Jakarta, 31 Januari 2024


Rafi Anwar

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.8 Metode Penelitian.....	7
1.8.1 Metode Pengumpulan Data Primer	7
1.8.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder.....	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9

ix

2.1	Pengertian Keselamatan Kesehatan Kerja (K3).....	9
2.2	Definisi Keselamatan Kerja	9
2.3	Definisi Kesehatan Kerja	10
2.4	Budaya Keselamatan Kesehatan Kerja	10
2.5	Bahaya Kecelakaan Kerja	11
2.6	Faktor – faktor Terjadinya Kecelakaan.....	11
2.7	Metode Identifikasi dan Penilaian Risiko	12
2.7.1	Teknik Pasif	13
2.7.2	Teknik Semi Proaktif	13
2.7.3	Teknik Proaktif.....	13
2.8	Definisi Potensi Bahaya	14
2.9	HIRA (Hazzard Identification and Risk Assesment)	14
2.10	Pengertian <i>Hazard</i> (Bahaya).....	16
2.11	Jenis <i>Hardz</i>	17
2.12	Pengertian Risk (Risiko)	18
2.13	Risk Assessment.....	18
2.14	Jenis Risk	19
2.15	Penilaian Risiko	19
2.16	Hirarki Pengendalian Bahaya.....	21
2.17	Pengendalian Risk.....	22
2.18	Risk Matrix (Matriks Risiko).....	22
2.19	Definisi Fishbone Diagram	23
2.20	Metode 5W + 1H.....	24
2.21	Metode Brainstorming	24
2.2	Penelitian Terdahulu	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	28
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.2.1 Pengolahan Data.....	29
3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian	30
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Gambaran Perusahaan.....	32
4.2 Analisis Deskripsi Pekerjaan.....	32
4.3 Identifikasi Bahaya.....	34
4.3.1 Penilaian Resiko Bahaya.....	35
4.4 Brainstorming.....	35
4.5 Nilai Resiko Bahaya.....	41
4.6 Analisa Penyebab Bahaya.....	43
4.7 Fishbone Diagram	43
4.8 Analisa 5W + 1H.....	46
4.9 Pengendalian Resiko K3	47
4.10 Brainstorming Setelah Pengendalian Resiko	49
4.11 Analisa HIRA sebelum dan sesudah Pengendalian Resiko	51
4.12 Hasil Penilaian Resiko Setelah Pengendalian Resiko K3.....	55
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

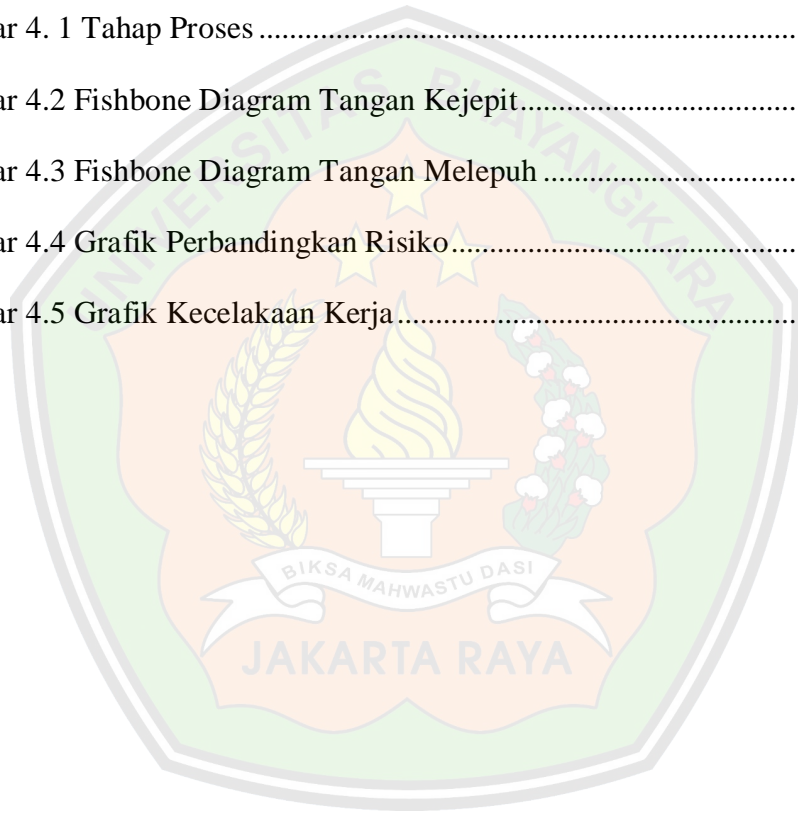
	Halaman
Tabel 1.1 Jenis Kecelakaan Kerja Pada Proses Molding	2
Tabel 2.1 Tingkat Keparahan	15
Tabel 2.2 Kemungkinan atau Peluang	15
Tabel 2.3 Matriks Penilaian Resiko	16
Tabel 2.4 Keterangan Matriks Risiko	16
Tabel 2.5 Tabel <i>Risk Score</i>	20
Tabel 2.6 Penilaian Risiko	20
Tabel 2.7 Pelaksanaan Hierarki Pengendalian Risiko	22
Tabel 2.8 Risk Matrix	23
Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4.1 Identifikasi Bahaya Produksi Karet	35
Tabel 4.2 Team Brainstorming Proses Produksi Karet	36
Tabel 4. 3 Team Brainstorming Proses Produksi Karet	37
Tabel 4. 4 Likelihood Proses Produksi	38
Tabel 4. 5 Brainstorming severity Proses Produksi Karet	39
Tabel 4. 6 Severity Proses Produksi Karet	40
Tabel 4. 7 Matriks Resiko	41
Tabel 4. 8 Risk Score dan Risk Level	42
Tabel 4. 9 Risk Score dan Risk Level	43
Tabel 4. 10 Analisa 5W+1H Manusia	46
Tabel 4. 11 Analisa 5W+1H Mesin	46
Tabel 4. 12 Analisa 5W+1H Metode	47

Tabel 4. 13 Pengendalian Resiko Faktor Manusia	47
Tabel 4. 14 Pengendalian Resiko Faktor Mesin.....	48
Tabel 4. 15 Pengendalian Resiko Faktor Metode.....	48
Tabel 4.16 Brainstorming Setelah Pengendalian Risiko.....	49
Tabel 4. 17 Analisa HIRA sebelum dan sesudah Pengendalian Risiko.....	51
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Risiko Setelah Pengendalian Resiko K3.....	55
Tabel 4.19 Kecelakaan Kerja.....	57



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Kecelakaan Kerja	3
Gambar 1.2 Lokasi Penelitian	6
Gambar 2.1 Hirarki Pengendalian Bahaya	21
Gambar 2.2 Fishbone Diagram.....	24
Gambar 3.1 <i>flowchart</i> Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Tahap Proses	33
Gambar 4.2 Fishbone Diagram Tangan Kejepit.....	44
Gambar 4.3 Fishbone Diagram Tangan Melepuh	44
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Risiko.....	56
Gambar 4.5 Grafik Kecelakaan Kerja.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Produksi

Lampiran 2. Plagiarisme

Lampiran 3. Surat Keterangan Riset Skripsi

Lampiran 4. Dokumentasi dengan pembimbing lapangan atau PIC

Lampiran 5. Biodata Mahasiswa

Lampiran 6. Kartu Bimbingan I

Lampiran 7. Kartu Bimbingan II

