

## BIODATA PENULIS



**IVONNE FREDRIKA YUNITA POLII**, adalah staf pengajar di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado (Polimdo) sejak tahun 2000 dan setelah mendapat Piagam Penghargaan Satyalancana Karya Satya 10 dari Presiden RI, lahir di Denpasar pada tanggal 8 Juni 1975. Lulus Sarjana Teknik dan Manajemen Industri Universitas Pembangunan “VETERAN” Jawa Timur pada tahun 1997 dan Magister Teknik Mesin (Konstruksi Mesin)

Universitas Hassanudin Makassar pada tahun 2020. Pernah mengikuti sertifikasi Ahli K3 Umum pada tahun 2015 dan sebagai asesor BNSP sampai saat buku ini terbit. Penulis juga sebagai tenaga pendidik yang mengampuh mata kuliah K3, Teknik Produksi, Analisa Teknik dan Biaya, Manajemen Perusahaan, Perencanaan Instalasi Pabrik, Alat Angkat dan Alat Berat serta Enterpreneurship di Jurusan Teknik Mesin Polimdo.



**DJEFRY PAULUS HOSANG**, adalah staf pengajar di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado (Polimdo) sejak tahun 2001 dan setelah mendapat Piagam Penghargaan Satya Lancana Karya Satya 10 dari Presiden RI, lahir di Ratahan pada tanggal 27 Juli 1969. Lulus Magister Teknik Mesin (Konstruksi Mesin) Universitas Hassanudin Makassar pada tahun 2020. Penulis juga sebagai tenaga pendidik yang mengampuh mata kuliah K3, Perawatan Dasar, Analisa Teknik dan Biaya, , Perencanaan Instalasi Pabrik, Alat Angkat dan Alat Berat di Jurusan Teknik Mesin Polimdo



PENERBIT : POLIMDO PRESS  
JALAN RAYA POLITEKNIK, KELURAHAN BUHA,  
KECAMATAN MAPANGET MANADO - SULUT.

ISBN 978-623-7580-51-5



9 786237 580515

Ivonne F.Y. Polii, ST.,MT  
Djefry Paulus Hosang, ST.,MT

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

2020

# KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

Ivonne F.Y. Polii, ST.,MT  
Djefry Paulus Hosang, ST.,MT



MUDAH TERBAKAR



# **KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

**Ivonne F. Y. Polii, ST.,MT  
Djefry Paulus Hosang, ST.,MT**

**Penerbit POLIMDO PRESS**



# **KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

Hak Cipta © Ivonne F. Y. Polii, ST.,MT

© Djefry Paulus Hosang, ST.,MT

Hak Penerbit Pada POLIMDO PRESS

---

Penerbit POLIMDO PRESS, Politeknik Negeri Manado  
Jl. Raya Politeknik, Kelurahan Buha, Kecamatan Mapanget  
Manado - Sulawesi Utara, PO BOX 1256  
Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu  
Basement Kantor Pusat Kampus Politeknik Negeri Manado  
pusatpenjaminanmutu.polimdo@gmail.com  
www.polimdo.ac.id

---

Cetakan Buku Pertama, Desember 2020

---

ISBN : 978-623-7580-51-5

x ; 166 hal ; 15,5 x 23 cm

---

Setting & Layout : Joseph N. Tangon  
Cover Design : Joseph N. Tangon

---

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun, termasuk fotokopi, tanpa izin tertulis dari penerbit. Pengutipan harap menyebutkan sumber.

Dicetak Oleh POLIMDO PRESS

---

**DAFTAR ISI**

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	ix
<b>Bab I Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Manfaat	1
1.4. Ruang Lingkup	2
1.5. Petunjuk Penggunaan Buku	2
<b>Bab II. Pengertian Umum</b>	<b>3</b>
Tujuan Pembelajaran	3
2.1. Definisi	3
2.2. Pengertian Keselamatan Kerja	4
2.3. Ruang Lingkup K3	5
2.4. Kesehatan Kerja	7
2.5. Budaya Kerja Sehat	8
2.6. Lingkungan Hidup	12
Ringkasan	16
Latihan Soal	17
Tes Formatif	18
Referensi	18
<b>Bab III Keselamatan Kerja secara Umum</b>	<b>19</b>
3.1. Pengantar	19
3.2. Perundang-undangan K3	19

---

3.3. UU No 1 Tahun 1970 ttg Keselamatan Kerja	24
3.4. Sistem Manakemen K3 (SMK3)	39
Ringkasan	43
Latihan Soal	43
Tes Formatif	43
Referensi	44
<b>Bab IV Manajemen K3</b>	<b>45</b>
4.1. Pengantar Manajemen K3	45
4.2. P2K3	46
4.3. Struktur Organanasasi	50
4.4. Pembentukan P2K3.	54
4.5. Langkah Menerapkan Sistem Manajemen K3	57
Ringkasan	63
Latihan Soal	64
Tes Formatif	64
Referensi	64
<b>Bab V Kecelakaan Akibat Kerja</b>	<b>65</b>
5.1. Pengantar Materi	65
5.2. Faktor Penentu Kecelakaan Akibat Kerja	66
5.3. Kecelakaan Kerja	68
5.4. Akibat Kecelakaan Kerja	69
5.5. Pencegahan Kecelakaan Kerja	72
Ringkasan	81
Latihan Soal	82
Tes Formatif	82
Referensi	82

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Sejak dibukanya program studi Diploma III Teknik Mesin di Jurusan Teknik Mesin Polimdo, maka ada mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja termuat dalam kurikulumnya, sehingga Buku Ajar Kesehatan dan Keselamatan Kerja perlu di perbaharui mengingat kemajuan industri serta pentingnya pengetahuan dan kesadaran yang tinggi tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja bagi pekerja tetapi juga mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Mesin.

#### **1.2. Tujuan**

Tujuan pembuatan buku ajar ini adalah membantu mahasiswa Polimdo khususnya jurusan Teknik Mesin Prodi Diploma III Teknik Mesin agar mahasiswa dapat mengerti , memahami dan menetahui Konsep dasar K3 dan bagaimana menerapkan K3 didalam lingkungan kerja. Buku Ajar ini juga disusun sebagai sumber pengetahuan tentang K3 pada suatu Industri, baik Industri skala besar maupun skala kecil.

#### **1.3. Manfaat**

Manfaat pembuatan buku ajar ini adalah untuk menjadi pedoman dan pegangan mahasiswa dalam mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta membantu khasanah keilmuan mahasiswa di bidang Teknik Mesin untuk mempersiapkan mahasiswa memiliki pengetahuan dan kesadaran yang tinggi tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

#### **1.4. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pembuatan buku ajar ini adalah untuk kalangan sendiri dan khususnya mahasiswa pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Politeknik Negeri Manado. Buku ajar ini disusun untuk menambah referensi buku tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja/K3 khususnya pada pendidikan vokasi yang diterapkan pada Politeknik, dimana materi yang di uraikan adalah mengambil pendekatan aplikatif dan mudah dipahami oleh mahasiswa Politeknik.

#### **1.5. Petunjuk Penggunaan Buku**

Buku ajar ini dibuat untuk mengisi kekurangan referensi tentang Manajemen Perawatan, oleh karena itu untuk lebih mendalami isi buku ini, diharapkan mahasiswa sudah pernah mengikuti Kunjungan Industri (KI) agar kiranya dapat lebih mengerti urutan-urutan materi yang terkandung pada tiap bab.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Chandra, Budiman 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
2. Gering Supriyadi dan Triguno. 2001. Budaya Kerja Organisasi Pemerintah. LAN RI
3. Harington J. M dan Gill F.S, 2003. Buku Saku Keselamatan Kerja. Jakarta:EGC
4. Misdarpon, Deddy, Muhammad Fatori. 2013. Keselamatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan 1, semester 1 kelas X. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
5. Ridley, John, 2009. Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Ikhtisar (Edisi #). Jakarta: Erlangga