

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 421/Teknik Sipil  
Bidang Fokus : Bidang IX. Teknologi Manajemen  
Penanggulangan Kebencanaan

**LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN DOSEN PEMULA INTERNAL**



**Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada  
Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Manado**

**TIM PENGUSUL**

**Syanne Pangemanan, ST., M.Eng**

**NIDN : 0003017011 Ketua**

**Dr. Tampanatu P.F. Sompie, ST., M.Eng Mgmt**

**NIDN : 0003107111 Anggota**

**POLITEKNIK NEGERI MANADO**

**November 2018**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN DOSEN PEMULA INTERNAL**

Judul Penelitian : Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada  
Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Manado

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 421/Teknik Sipil

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Syanne Pangemanan, ST., M.Eng  
b. NIDN : 0003017011  
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
d. Program Studi : Teknik Sipil  
e. Nomor HP : 082292174858  
f. Alamat surat (e-mail) : upe\_sp2000@yahoo.com

**AnggotaPeneliti (1)**

a. Nama Lengkap : Dr. Tampanatu P. F. Sompie, ST., M.Eng Mgmt  
b. NIDN : 0003107103  
c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Manado

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 10.000.000

Biaya Tahun Berjalan : - diusulkan ke DIKTI : --  
- dana internal PT : Rp 10.000.000,00  
- dana institusi lain : --

Manado, November 2018

Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian dan,  
Pengabdian Kepada Masyarakat

Dr. Tineke Saroinsong, SST., M.Eng  
NIDN. 0027017605

Ketua Peneliti,



Syanne Pangemanan, ST., M.Eng  
NIDN. 0003017011

## RINGKASAN

Penerapan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di praktek laboratorium konstruksi teknik sipil sangat perlu diperhatikan. Pelaksana praktek harus mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip kerja sesuai ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan laboratorium. Safety plan adalah rencana pelaksanaan K3 untuk praktek di laboratorium konstruksi yang bertujuan agar dalam pelaksanaan nantinya praktikum akan aman dari kecelakaan dan bahaya penyakit sehingga menghasilkan produktivitas kerja yang tinggi.

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Kewajiban untuk menjalankan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di laboratorium perguruan tinggi melalui undang-undang ketenagakerjaan sangat minim. Minimnya jumlah tersebut disebabkan karena masih adanya anggapan bahwa program K3 hanya akan menjadi tambahan beban biaya. Padahal jika diperhitungkan besarnya dana kompensasi atau santunan untuk korban kecelakaan kerja sebagai akibat diabaikannya prinsip-prinsip manajemen K3 lebih besar daripada biaya penerapan prinsip-prinsip manajemen K3 tersebut. Maka jelaslah prinsip-prinsip manajemen K3 janganlah diabaikan.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui keberhasilan Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja. 2) mengetahui hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen K3 yang tersedia di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado, 3) mengetahui upaya apa saja yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado. Sedangkan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini ialah menambah pengetahuan tentang prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan praktek di laboratorium, dan memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, khususnya di praktek laboratorium mengenai sistem manajemen K3 dan lingkungannya.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan survey secara langsung kepada objek kajian penelitian yaitu dosen pengajar, teknisi dan mahasiswa yang sedang melaksanakan praktek di di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado. Data-data yang diambil merupakan data primer berupa data hasil survey dengan cara penyebaran kuisisioner dan wawancara langsung terhadap responden. Waktu penelitian akan dimulai pada bulan Maret 2018 sampai Bulan November 2018. Selanjutnya hasil penelitian ini dipublikasikan dan dilaporkan sebagai laporan penelitian.

Kata-kata kunci : K3, Hambatan, Upaya penanggulangan

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	2	
RINGKASAN .....	3	
DAFTAR ISI .....	4	
BAB 1. PENDAHULUAN		
1.1 Latar belakang .....	5	
1.2 Rumusan masalah .....	6	
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA		
2.1 Pengertian .....	7	
2.2 Faktor-Faktor Keselamatan Dan Kesehatan Kerja .....	8	
2.3 Kecelakaan Kerja .....	9	
2.4 Alat Pelindung Diri .....	15	
2.5 Peta Jalan Penelitian .....	20	
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN		
3.1 Tujuan Penelitian .....	21	
3.2 Manfaat Penelitian .....	21	
3.3 Luaran Penelitian .....	21	
BAB 4. METODE PENELITIAN .....		22
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI		
5.1. Deskripsi Penelitian .....	25	
5.2. Hasil Penelitian .....	25	
5.3. Pembahasan .....	39	
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1 Kesimpulan .....	44	
6.2 Saran .....	44	
DAFTAR PUSTAKA .....		45
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian		
Lampiran 2. Personal Tenaga Peneliti Beserta Kualifikasinya		
Lampiran 3. Draft Prossiding Seminar Hasil Penelitian		

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1. LATAR BELAKANG**

Sudah menjadi kebijaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) agar setiap dosen, mahasiswa dan teknisi mendapatkan tempat yang aman dan sehat dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Pada prinsipnya semua pihak harus berupaya serta mengambil langkah-langkah positif sehingga seluruh dosen, mahasiswa dan teknisi terjamin dan bekerja dengan aman dan sehat. Secara garis besar, kebijakan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan memberikan pengertian bahwa kecelakaan itu dapat dicegah, memberikan pengertian bahwa target utama K3 Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado adalah "zero accident".

Oleh karena itu pada saat pelaksanaan praktek diharapkan untuk mengutamakan keselamatan dosen, mahasiswa dan teknisi dari penggunaan peralatan dan bahan di Laboratorium konstruksi sipil jurusan teknik sipil Politeknik Negeri Manado. Serta dapat menjamin bahwa semua dosen, mahasiswa dan teknisis telah mengetahui dan melaksanakan pekerjaannya secara produktif yaitu dengan cara yang aman melalui petunjuk yang benar, instruksi pekerjaan yang tepat, instruksi pemakaian peralatan yang tepat, instruksi pemakaian bahan yang tepat melalui pengawasan yang tepat.

Kecelakaan kerja pada saat praktek di laboratorium konstruksi sipil, akan menimbulkan hal yang sangat merugikan yaitu berupa kerugian ekonomis serta dapat pula mengakibatkan kerugian pada dosen, mahasiswa dan teknisi. Dari hal tersebut maka diperlukan adanya penyediaan fasilitas, peralatan, perlengkapan keselamatan kerja yang layak dan memadai serta menjamin akan digunakan secara tepat.

Prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat berpengaruh terhadap kinerja dari sebuah pekerjaan. Sehingga harus diperhatikan secara sungguh-sungguh dengan meningkatkan perlindungan dan pelestarian lingkungan dalam segala aktivitas dan meminimumkan kerusakan yang mungkin terjadi akibat aktivitas tersebut. Semua dosen, mahasiswa dan teknisi harus sudah mengetahui akan tanggung jawabnya masing-masing termasuk peduli akan kesehatannya, keselamatannya dan lingkungan di tempat kerja.

Dari hal-hal tersebut diatas, maka dapat dilihat bahwa kecelakaan kerja akibat kerja dapat terjadi pada saat melaksanakan praktek/kerja. Kecelakaan yang tidak diinginkan dapat menyebabkan cedera, gangguan produktivitas, dan menurunnya hasil produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap kinerja dosen pengajar praktek, teknisi dan mahasiswa pada pelaksanaan praktikum di di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH.**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado telah berhasil menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dalam Upaya pencegahan kecelakaan kerja ?
2. Apa hambatan yang dihadapi Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada peserta didik?
3. Apa saja upaya yang dilakukan oleh Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dalam mengatasi hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja?

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya.

Secara disiplin ilmu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja diartikan sebagai “ilmu dan penerapannya secara teknis dan teknologis untuk melakukan pencegahan terhadap munculnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari setiap pekerjaan yang dilakukan”.

Ditinjau dari segi ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam upaya mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan skala prioritas, karena dalam pelaksanaannya, selain dilandasi oleh peraturan perundang-undangan tetapi juga dilandasi oleh ilmu-ilmu tertentu, terutama ilmu keteknikan dan ilmu kedokteran.

Menurut Widodo Siswowardojo (2003: 2), keselamatan kerja adalah keselamatan kerja secara definitif dikatakan merupakan daya dan upaya yang terencana untuk mencegah terjadinya musibah kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja.

Menurut Moenir, A. S (1987: 146) bahwa: Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian dalam lingkungan kerja atau tempat kerja yang dapat menjamin secara maksimal keselamatan orang-orang yang berada di daerah tempat tersebut, baik pegawai ataupun bukan pegawai organisasi kerja itu.

Menurut Suma'mur (1996:1), mengatakan keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Sedangkan menurut Daryanto (2010: 1) keselamatan meliputi: pencegahan terjadinya kecelakaan, mencegah dan mengurangi cacat tetap, mencegah terjadinya penyakit akibat kerja, mencegah atau mengurangi kematian, mengamankan material, konstruksi dan pemeliharaan yang semuanya untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Pendapat-pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa keselamatan kerja merupakan suatu program perlindungan terhadap karyawan pada saat bekerja dan berada di dalam lingkungan tempat kerja dari resiko kecelakaan dan kerusakan mesin atau alat kerja untuk berusaha mencegah dan menimbulkan atau bahkan menghilangkan sebab terjadinya kecelakaan.

Menurut Widodo Siswowardojo (2003: 3), kesehatan kerja adalah peningkatan dan memelihara derajat kesehatan tenaga kerja setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun sosial, mencegah dan melindungi tenaga kerja terhadap gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja dan faktor-faktor lain yang berbahaya, meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas, serta mengusahakan agar masyarakat lingkungan sekitar perusahaan terhindar dari bahaya pencemaran akibat proses produksi, bahan bangunan, dan sisa produksi.

Menurut H.A Tasliman (1993: 1) kesehatan adalah suatu kondisi dimana manusia dalam keadaan sehat, barang dalam keadaan baik tidak cacat, alat-alat kerja dalam keadaan baik tidak ada kekurangan atau kerusakan, lingkungan sekitar dalam kondisi sehat tidak kurang suatu apapun.

Sedangkan Suma'mur (1996:1), berpendapat bahwa kesehatan kerja adalah spesialisasi dari ilmu kesehatan atau kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja ataupun masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun sosial, dengan usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap faktor-faktor pekerjaan, lingkungan kerja dan terhadap penyakit umum.

Dari pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kesehatan kerja merupakan suatu kondisi dilingkungan kerja yang bebas dari penyakit fisik dan mental. Perusahaan menjalankan program kesehatan kerja untuk menjaga kesehatan kerja karyawannya secara fisik dan mental agar produktivitas mereka dapat pula terjaga dan meningkat.

## **2.2. Faktor-faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Dalam Undang-undang tentang keselamatan kerja No. 1 tahun 1970 pasal 2, memberikan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja meliputi dari semua aspek pekerjaan yang berbahaya, dari semua tempat kerja, baik darat, di dalam tanah, permukaan air, dalam air maupun di udara yang berada di wilayah kekuasaan hukum



Republik Indonesia. Berikut ini ada beberapa sebab yang memungkinkan terjadinya kecelakaan dan gangguan kesehatan antara lain:

- 1) Keadaan tempat lingkungan kerja  
Yang dimaksud dengan keadaan lingkungan kerja yaitu meliputi: penyusunan dan penyimpanan barang-barang berbahaya yang kurang memperhatikan dengan keamanannya, ruang kerja yang terlalu padat dan sesak dan pembuangan limbah yang tidak pada tempatnya.
- 2) Pengaturan udara  
Pergantian atau sirkulasi udara di ruang kerja yang tidak baik dan suhu udara yang tidak dikondisikan pengaturannya dapat menyebabkan kecelakaan dan gangguan pada kesehatan.
- 3) Pengaturan penerangan  
Pengaturan dan penggunaan sumber cahaya yang tidak tepat dan ruang kerja yang kurang pencahayaannya dapat memicu kecelakaan dan kesehatan kerja.
- 4) Pemakaian peralatan kerja  
Pengaman peralatan kerja yang sudah rusak atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja selain itu penggunaan mesin, alat elektronik tanpa pengaman yang memadai.
- 5) Kondisi fisik dan mental  
Kecelakaan kerja juga dapat diakibatkan karena kondisi fisik dan mental yang tidak bagus diantaranya karena adanya kerusakan alat indra, stamina yang sudah tidak stabil, emosi yang tidak stabil, kepribadian yang rapuh cara berfikirnya, motivasi kerja yang rendah, ceroboh, kurang cermat dan kurangnya pengetahuan dalam penggunaan fasilitas kerja terutama yang dapat mengakibatkan resiko bahaya.

## **2.3 Kecelakaan Kerja**

### **a. Pengertian Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak pernah dikehendaki dan tidak diduga yang dapat menimbulkan korban jiwa dan harta benda (Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: 03/Men/1998). World Health Organization (WHO) mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak dapat dipersiapkan penanggulangan sebelumnya sehingga menghasilkan cedera yang riil. Sedangkan menurut (OHSAS

18001, 1999), kecelakaan kerja adalah suatu kejadian tiba-tiba yang tidak diinginkan yang mengakibatkan kematian, luka-luka, kerusakan harta benda atau kerugian waktu.

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda. Sedangkan menurut UU No. 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja, kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam pekerjaan sejak berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui. Suma'mur (1989: 7) mendefinisikan kecelakaan adalah yang berkaitan dengan hubungan kerja dengan perusahaan, dimana kecelakaan terjadi karena akibat dari pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan. Sementara suma'mur (196: 7) mengungkapkan bahwa kecelakaan kerja juga dapat didefinisikan suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda.

Dari beberapa definisi tentang kecelakaan kerja dari beberapa sumber, maka dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak terduga dan tidak dikehendaki yang disebabkan oleh beberapa faktor dan dapat menyebabkan kerugian pada manusia berupa cacat, kesakitan, kematian, kerusakan properti, ataupun gangguan pada proses kerja.

#### b. Penyebab Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu faktor manusia, pekerjaan dan faktor lingkungan tempat kerja.

##### 1) Faktor manusia

- a) Umur pekerja; Dalam penelitian yang dilakukan dengan test refleksi memberikan kesimpulan bahwa umur manusia mempunyai pengaruh penting dalam terjadinya kecelakaan akibat kerja. Golongan yang memiliki umur lebih muda cenderung lebih mendapatkan kecelakaan yang lebih rendah dibandingkan dengan golongan yang memiliki usia tua, karena usia muda lebih memiliki reaksi yang lebih tinggi. Namun untuk jenis pekerjaan tertentu memiliki kasus kecelakaan tinggi, mungkin dikarenakan oleh kecerobohan atau kelalaian mereka terhadap pekerjaan yang dilakukannya.

- b) Pengalaman bekerja; Pengalaman kerja seseorang ditentukan oleh lamanya seseorang bekerja. Semakin lama dia bekerja maka semakin banyak pengalaman dalam bekerja. Pengalaman kerja juga mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja terutama bagi pekerja yang memiliki pengalaman kerja yang masih sedikit.
- c) Tingkat pendidikan dan keterampilan; Pendidikan seseorang tentunya akan mempengaruhi cara berfikir dalam menghadapi pekerjaan, demikian saat menerima pelatihan kerja baik praktek maupun teori termasuk bagaimana cara melakukan pencegahan maupun cara menghindari terjadinya kecelakaan kerja.
- d) Lama bekerja; Seorang pekerja yang memiliki waktu yang lebih lama dalam bekerja tentu akan mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Hal ini dikarenakan pada lamanya seseorang dalam bekerja akan mempengaruhi pengalamannya dalam bekerja.
- e) Kelelahan; Faktor kelelahan pekerja dapat mengakibatkan kecelakaan kerja atau turunnya produktifitas kerja. Kelelahan adalah dimana seseorang mengalami perasaan lelah dan fisiologis dalam tubuh mengalami perubahan. Akibat kelelahan dapat menurunkan kemampuan kerja dan kemampuan tubuh seorang pekerja.

## 2) Faktor pekerjaan

Penyebab kecelakaan akibat faktor pekerjaan yaitu meliputi:

- a) Jam kerja Yang dimaksud dengan jam kerja yaitu jam waktu bekerja termasuk waktu istirahat dan lamanya bekerja sehingga dengan adanya waktu istirahat ini dapat mengurangi kecelakaan kerja.
- b) Giliran kerja (shift) Giliran kerja adalah pembagian kerja dalam waktu dua puluh empat jam. Dimana dalam bekerja secara bergiliran pekerja biasanya tidak memiliki kemampuan dalam beradaptasi dengan sistem shift dan pekerja tidak memiliki kemampuan dalam pekerjaan untuk beradaptasi dengan kerja pada malam hari dan tidur saat siang hari. Pergeseran waktu dalam bekerja dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan kecelakaan akibat kerja.

### 3) Faktor lingkungan

Kecelakaan kerja yang diakibatkan faktor lingkungan yaitu meliputi:

#### a) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik diantaranya yaitu adanya pencahayaan yang tepat dan sesuai sehingga pekerjaan yang dikerjakan dapat menghasilkan produksi yang maksimal dan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan akibat kerja. Selain itu kebisingan di tempat kerja dapat mempengaruhi terhadap pekerja karena adanya kebisingan dapat mengganggu komunikasi sehingga dapat menyebabkan salah pengertian, tidak mendengar isyarat yang diberikan, hal ini dapat berakibat terjadinya kecelakaan kerja selain itu kebisingan juga dapat menghilangkan pendengaran sementara atau tetap.

#### b) Lingkungan kimia

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja yaitu karna faktor lingkungan kimia. Faktor tersebut dapat berupa bahan baku suatu produksi, hasil produksi dari suatu proses, limbah dari suatu produksi.

#### c) Lingkungan biologi

Bahaya dari lingkungan biologi dapat disebabkan oleh jasad renik, gangguan dari serangga maupun binatang lain yang ada di tempat kerja. Akibatnya dapat menimbulkan bermacam penyakit seperti infeksi, alergi, dan sengatan serangga maupun gigitan binatang berbisa berbagai penyakit serta bisa menyebabkan kematian.

### c Akibat dari Kecelakaan Kerja

Setiap kecelakaan kerja akan menimbulkan kerugian yang besar, baik itu kerugian material dan fisik. Menurut Cecep Dani Sucipto (2014:86) kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja antara lain adalah:

#### 1) Kerugian bagi instansi

Yang dimaksud dengan kerugian bagi instansi yaitu diantaranya biaya pengangkutan korban ke rumah sakit, biaya pengobatan, penguburan jika sampai meninggal dunia, hilangnya waktu kerja korban dan rekan-rekannya yang menolong. Sehingga dapat menghambat kelancaran program mencari pengganti atau melatih tenaga kerja baru.

2) Kerugian bagi korban

Kerugian yang paling fatal bagi korban adalah jika kecelakaan itu sampai mengakibatkan ia sampai cacat atau meninggal dunia, hal ini dapat mengakibatkan hilangnya pencari nafkah bagi keluarga dan hilangnya kasih sayang orang tua terhadap putra-putrinya.

3) Kerugian bagi negara

Akibat dari kecelakaan maka biaya akan dibebankan sebagai biaya produksi yang mengakibatkan dinaikkannya harga produksi perusahaan tersebut dan merupakan pengaruh bagi harga di pasaran.

d Pencegahan Kecelakaan Kerja

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja perlunya diperhatikan keselamatan kerja. Keselamatan kerja pada dasarnya adalah usaha manusia dalam melindungi hidupnya dengan cara melakukan tindakan preventif dan pengamanan terhadap terjadinya kecelakaan kerja ketika kita sedang bekerja. Pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan:

1) Pengamatan resiko bahaya di tempat kerja

Dalam hal ini diperlukannya informasi yang berhubungan dengan banyaknya dan tingkat jenis kecelakaan yang terjadi ditempat kerja. Untuk mengetahuinya diperlukan sebuah pengamatan data tentang resiko bahaya di tempat kerja, diantara dengan melakukan pengukuran resiko kecelakaan yaitu dengan mencatat tingkat jenis kecelakaan yang terjadi sehingga dapat mengetahui hari kerja yang hilang atau kejadian fatal pada setiap pekerja. Selain itu diperlukan penilaian resiko bahaya yaitu dengan mengindikasikan faktor bahaya yang menyebabkan kecelakaan, tingkat kerusakan dan kecelakaan yang terjadi. Seperti bekerja di ketinggian maka harus mengetahui resiko terjaluh atau bekerja di pemotongan maka harus mengetahui bahaya resiko terpotong karena berhadapan dengan benda tajam.

2) Pelaksanaan SOP secara benar di tempat kerja

Standar operasional prosedur adalah pedoman kerja yang harus dipatuhi dan dilaksanakan dengan benar dan berurutan sesuai dengan intruksi yang tercantum dalam SOP. Jika tidak sesuai dengan ketentuan SOP maka dapat menyebabkan kegagalan proses produksi, kerusakan peralatan dan kecelakaan.

### 3) Pengendalian faktor bahaya di tempat kerja

Sumber pencemaran dan faktor berbahaya di tempat kerja sangat ditentukan oleh proses produksi, metode yang digunakan, produk yang dihasilkan dan peralatan yang digunakan. Dengan mempertimbangkan tingkat resiko bahaya yang akan terjadi maka dapat diperkirakan cara mengurangi resiko bahaya kecelakaan. Pengendalian faktor bahaya dapat dilakukan dengan:

- a) Mengurangi pencemaran atau resiko bahaya yang terjadi akibat proses produksi, mengganti bahan berbahaya yang digunakan dalam proses produksi dengan bahan yang kurang berbahaya.
- b) Memisahkan pekerja dengan faktor berbahaya yang ada di tempat kerja, membuat peredam untuk mengisolasi mesin supaya tingkat kebisingannya berkurang, memasang pagar pengaman mesin agar pekerja tidak langsung kontak dengan mesin, pemasangan ventilasi dan lain-lain.
- c) Pengaturan secara administrative untuk melindungi pekerja, misalnya menempatkan pekerja sesuai dengan bidang keahlian dan kemampuannya, pengaturan shift kerja, penyediaan alat pelindung diri yang sesuai.

### 4) Peningkatan pengetahuan tenaga kerja terhadap keselamatan kerja

Tenaga kerja merupakan sumber daya utama dalam proses produksi yang harus dilindungi, karena itu untuk memperkecil terjadinya kecelakaan maka perlu memberikan sebuah pengetahuan kepada tenaga kerja tentang pentingnya pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja saat melakukan aktivitas kerja. Peningkatan pengetahuan tenaga kerja dapat dilakukan dengan memberikan sebuah pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja di awal saat bekerja dan dilakukan secara berkala agar selalu mengalami peningkatan dalam wawasan pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja.

### 5) Pemasangan peringatan bahaya kecelakaan di tempat kerja

Ditempat kerja banyak ditemukan faktor bahaya kerja, untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja maka perlu dipasang rambu-rambu peringatan dapat berupa papan peringatan, poster, batas area aman dan lain sebagainya. Selain dilakukan sebuah pencegahan perlu disediakan sarana untuk menanggulangi kecelakaan kerja diantaranya yaitu:

a) Penyediaan P3K

Peralatan P3K yang ada di tempat kerja harus ada dan sesuai dengan kemungkinan jenis kecelakaan yang mungkin terjadi di tempat kerja untuk mengantisipasi jika terjadinya kecelakaan korban menjadi lebih parah. Petugas yang memiliki tanggung jawab melaksanakan P3K harus kompeten dan selalu siap apabila terjadi kecelakaan di tempat kerja.

b) Penyediaan peralatan dan perlengkapan tanggap darurat

Kecelakaan kerja dapat terjadi kapan saja tanpa kita sadari sebelumnya, seperti terkena bahan kimia yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit atau mata, terjadinya kebakaran yang dilakukan yaitu harus memiliki perencanaan dan peralatan tanggap darurat di tempat kerja seperti pemadam kebakaran, hidran, peralatan emergency shower, eye shower dengan tersedianya air yang cukup dan semua peralatan harus mudah untuk dijangkau.

c) Bentuk aktifitas

Bentuk aktifitas yang dilakukan yaitu melakukan inspeksi dan tindakan lanjutannya jika terjadi kecelakaan tujuannya untuk menemukan secara dini segala yang dapat membahayakan pekerja, proses dan lingkungan. Selain itu diperlukannya sebuah pelatihan-pelatihan dengan adanya pelaksanaan pelatihan yang memuat tentang persyaratan yang dilakukan dan rencana pelatihan dilakukan setiap tahun.

## 2.4 Alat Pelindung Diri

### a. Pengertian Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan yang dipakai untuk meminimalkan paparan kecelakaan serius dan mencegah penyakit akibat kerja. Suatu cedera dan penyakit dapat terjadi akibat terjadinya kontak secara langsung yang bermasalah dengan bahan atau mesin di tempat kerja, Wowo Sunaryo Kuswana (2015: 1).

Sementara Anizar (2009) mengatakan alat pelindung diri adalah suatu kewajiban di mana biasanya para pekerja atau buruh bangunan yang bekerja di sebuah gedung, diwajibkan menggunakannya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Alat-alat demikian harus memenuhi

persyaratan tidak mengganggu kerja dan memberikan perlindungan efektif terhadap jenis bahaya.

Alat Pelindung Diri berperan penting terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Dalam pembangunan nasional, tenaga kerja memiliki peranan dan kedudukan yang penting sebagai pelaku pembangunan. Sebagai pelaku pembangunan, perlu dilakukan upaya-upaya perlindungan baik dari aspek ekonomi, politik, sosial, teknis, dan medis dalam mewujudkan kesejahteraan tenaga kerja. Terjadinya kecelakaan kerja dapat mengakibatkan korban jiwa, cacat, kerusakan peralatan, menurunnya mutu dan hasil produksi, terhentinya proses produksi, kerusakan lingkungan, dan akhirnya akan merugikan semua pihak serta berdampak pada perekonomian sosial.

Pemakaian alat pelindung diri bukanlah alat yang nyaman jika dikenakan namun fungsi dari alat ini sangatlah besar karena dapat mencegah penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan pada waktu bekerja. Pada kenyataannya masih banyak para pekerja yang belum mengenakan alat ini karena merasakan ketidaknyamanan dalam bekerja. Penggunaan APD contohnya seperti masker dirasakan mengganggu kenyamanan pada saat bekerja selain itu pada pemakaian pelindung telinga seperti ear plug atau ear muff juga masih banyak pekerja yang tidak memakainya. Pemakaian APD masih memerlukan penyesuaian diri yang sesuai akan mengurangi kemungkinan kejadian kecelakaan atau luka-luka dan juga mencegah penyakit akibat kerja yang akan diderita beberapa tahun kemudian.

#### b. Manfaat Penggunaan Alat Pelindung Diri

Manfaat alat pelindung diri (APD) bagi tenaga kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Tenaga kerja dapat bekerja dengan perasaan lebih aman karena dapat terhindar dari bahaya-bahaya kerja.
- 2) Tenaga kerja dapat mencegah kecelakaan akibat kerja.
- 3) Tenaga kerja dapat memperoleh derajat kesehatan yang sesuai hak dan martabatnya sehingga mampu bekerja secara aktif dan produktif.
- 4) Tenaga kerja dapat bekerja dengan produktif sehingga meningkatkan hasil produksi. Dengan demikian, dapat menambah keuntungan bagi tenaga kerja yaitu berupa kenaikan gaji atau jaminan sosial bagi kesejahteraan.
- 5) Manfaat APD bagi perusahaan



- 6) Meningkatkan produksi perusahaan dan efisiensi optimal.
- 7) Menghindari hilangnya jam kerja akibat absensi tenaga kerja.
- 8) Penghematan biaya terhadap pengeluaran ongkos pengobatan serta pemeliharaan kesehatan tenaga kerja.

#### c. Tujuan Penggunaan Alat Pelindung Diri

Tujuan dari menggunakan alat pelindung diri yaitu untuk mengurangi terjadinya cedera dan penyakit di kalangan pekerja industri maupun konstruksi. Hal tersebut telah direkomendasikan oleh Konferensi ILO pada 1988 Keselamatan dan Kesehatan dalam konvensi Konstruksi (No. 167), dan rekomendasi (No. 175). Selain itu tujuan dari APD adalah untuk mengurangi terjadinya kontak langsung antara tubuh dengan kondisi bahaya dan dapat mengurangi terjadinya resiko yang lebih besar.

Alat pelindung diri berfungsi sebagai pembatas antara pengguna dengan lingkungan kerja. Hal ini sering dirasakan sebagai beban tambahan bagi penggunanya, yang dapat mengganggu kemampuan mereka untuk melaksanakan pekerjaan dan merasa tidak nyaman ketika memakainya. Karena itu dibuatlah desain yang ergonomis sehingga dapat membantu untuk meminimalkan hambatan- hambatan dan dapat membantu untuk memastikan kondisi kerja yang aman dan sehat melalui penggunaan yang benar dari alat pelindung diri.

#### d Jenis-Jenis Alat Pelindung Diri

Terdapat beberapa jenis Alat Pelindung Diri, menurut Tigor Tambunan (2007: 1)

Alat Pelindung Diri dibagi beberapa bagian :

- 1) Perlindungan Kepala (Head Protection)
- 2) Perlindungan Mata dan Wajah (Eye and Face Protection)
- 3) Perlindungan Pendengaran (Hearing Protection)
- 4) Perlindungan Pernafasan (Respiratory Protection)
- 5) Perlindungan Tangan (Hand Protection)
- 6) Perlindungan Kaki (Foot Protection)

Berikut ini adalah beberapa alat pelindung diri yang dapat dipergunakan sesuai dengan faktor bahaya yang ada di lingkungan kerja:

Tabel 1. Alat Pelindung Diri (APD)

Faktor Bahaya	Bagian Tubuh yang Perlu Dilindungi	Alat-alat Proteksi Diri
Benda berat atau kekerasan	Kepala, betis, tungkai	Topi logam atau plastik, lapisan pelindung (deckker) dari kain, kulit, logam, dsb
	Pergelangan kaki dan jari kaki	Sepatu steelbox toe
Benda sedang tidak terlalu berat	Kepala	Topi aluminium atau plastik
Benda-benda besar beterbangan	Kepala	Topi plastik atau logam
	Muka	Tameng plastik
	Jari, tangan, lengan	Sarung tangan kulit berlengan panjang
	Tubuh	Jaket atau jas kulit
	Betis, tungkai, mata kaki	Pelindung dari kulit, berlapis logam dan tahan api
Debu	Mata	Goggles, kacamata sisi kanan kiri tertutup
	Muka	Penutup muka dari plastik
	Alat pernafasan	Respirator/masker khusus
Basah dan air	Tangan	Sarung tangan plastik, karet berlengan panjang
	Tubuh	Pakaian khusus
	Kaki, tungkai	Sepatu bot karet
Terpeleset, jatuh	Kaki	Sepatu anti slip, kayu (gabus)
Terpotong, tergosok	Kepala	Topi plastik, logam
	Jari, tangan, lengan	Sarung tangan kulit, dilapisi logam, berlengan panjang
	Tubuh	Jaket kulit
	Betis, tungkai	Celana kulit
	Matakaki, kaki	Sepatu dilapisi baja, zool kayu
Dermatitis atau radang kulit	Kepala	Topi plastik, karet, pici (kap) kapas atau wol
	Muka	Barrier cream, pelindung plastik
	Jari, tangan, lengan	Barrier cream, sarung tangan karet, plastik
	Tubuh	Penutup karet, plastik
	Betis tungkai, matakaki, kaki	Sepatu karet, zool kayu, sandal kayu (bakiak)
Listrik	Kepala	Topi plastik, karet
	Jari, tangan, lengan	Sarung tangan karet tahan sampai 10.000 volt selama 3 menit
	Tubuh, betis, tungkai, matakaki, kaki	Pelindung dari karet
Bahan peledak	Kaki	Sepatu kayu
Mesin-mesin	Kepala	Pici, terutama wanita yang berambut panjang

	Jari, tangan, lengan	Sarung tangan tahan api
	Tubuh	Jaket dari karet, plastik, zeildoek
	Betis, matakaki	Celana tahan api atau dekker
Sinar silau	Mata	Goggles, kacamata dengan filter khusus atau lensa polaroid
Percikan api dan sinar silau pada pengelasan	Mata	Goggles, penutup muka, kacamata dengan filter khusus
	Muka	Penutup muka dengan kacamata filter khusus
	Tubuh	Jaket tahan api (asbes) atau kulit
	Kaki	Sepatu dilapisi baja
Penyinaran sedang	Kepala	Topi khusus
	Mata	Goggles, kacamata dengan filter lensa
	Muka	Pelindung muka khusus
Penyinaran kuat	Kepala	Topi khusus
	Mata, muka	Goggles dengan filter khusus, dari logam atau plastik
Penyinaran radioaktif	Jari, tangan, lengan	Sarung tangan karet, dilapisi timah hitam
	Tubuh	Jaket karet atau kulit, dilapisi timah hitam
Gas atau aerosol radioaktif	Alat pernafasan	Respirator khusus
	Seluruh badan	Pakaian khusus
Gaduh suara	Telinga	Pelindung khusus: dimasukkan ke lubang telinga atau penutup lubang telinga

Sumber : Anizar, 2009

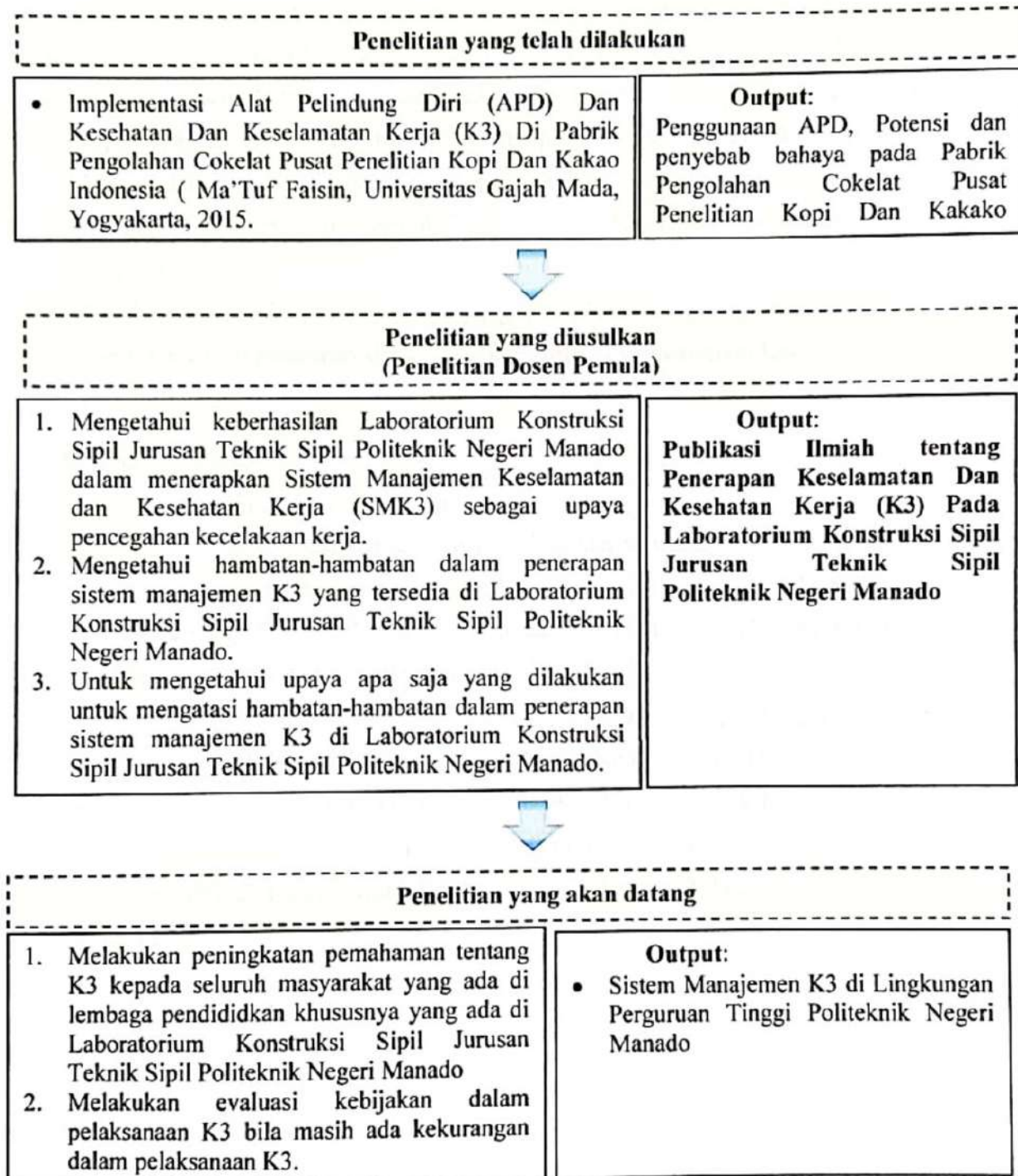
#### e. Perawatan Alat Pelindung Diri

Tiap alat pelindung diri (APD) yang digunakan biasanya berfungsi untuk menghindari penyakit akibat kerja yang mungkin dapat diderita jika tidak mengenyakannya. Alat yang kotor atau pun rusak bukan malah membantu tetapi dapat menjadi faktor baru terciptanya kecelakaan. Oleh sebab itu, perlu melakukan perawatan terhadap alat-alat tersebut.

Perawatan terhadap peralatan perlindungan diri meliputi kebenaran tata cara penggunaan alat, keberhasilan alat setelah selesai digunakan, kebenaran cara penyimpanan alat serta perbaikan ringan bagian-bagian alat yang kurang benar.

## 2.5 PETA JALAN PENELITIAN

Peta jalan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Bagan Peta Jalan Penelitian

## **BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **3.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberhasilan Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja. Sedangkan tujuan khusus sebagai berikut :

1. Mengetahui hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen K3 yang tersedia di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.
2. Untuk mengetahui upaya apa saja yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.

### **3.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah ilmu pengetahuan serta mengembangkan wawasan tentang keselamatan dan kesehatan kerja terutama mengenai hubungan perilaku penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.
2. Menambah pengalaman yang berharga dalam rangka pembangunan ilmu pengetahuan, selain itu dapat memperoleh gambaran nyata hubungan perilaku penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan akibat kerja.
3. Dapat menjadi sumber masukan terhadap perilaku mahasiswa dalam penggunaan alat pelindung diri di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado, agar selanjutnya dapat ditindaklanjuti demi mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta mencapai Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang setinggi-tingginya.

### **3.3. Luaran Penelitian**

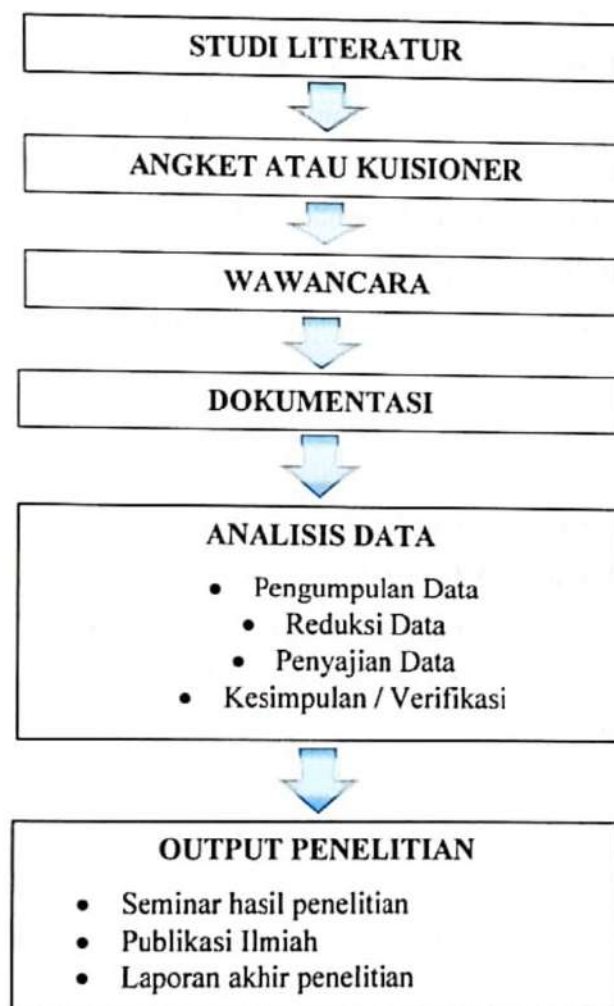
Hasil penelitian ini akan dilaporkan tertulis dalam suatu bentuk laporan akhir penelitian, disosialisasikan pada seminar hasil penelitian dan selanjutnya akan dipublikasikan pada jurnal yang ber-ISSN dalam bidang Teknik Sipil.

## BAB 4. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode penelitian adalah menggunakan deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian dengan data-data yang telah dikumpulkan berupa kata-kata, gambar-gambar dan angka. Data tersebut didapat dari wawancara, catatan lapangan, foto, video tape, dokumentasi pribadi, catatan atau memo dan dokumentasi lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan secara jelas mengenai pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado..

Garis-garis besar metode dalam penelitian ini disajikan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Bagan Alir Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data Penelitian ini akan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya, angket (kuesioner), wawancara (interview) dan dokumentasi.

1. Angket atau Kuesioner

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket digunakan untuk mengungkap data dengan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dengan responden Ketua Jurusan, Koordinator Laboratorium dan Teknisi dengan pengukuran skala Guttman dengan 2 alternatif jawaban Ya, bernilai 1 (satu) dan Tidak, bernilai 0 (nol).

2. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara dengan tujuan untuk mengumpulkan data tentang penerapan SMK3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin, yaitu mengajukan pertanyaan yang dikemukakan secara bebas. Wawancara bebas terpimpin ini dilakukan untuk mengungkap mengenai bagaimana penerapan SMK3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja saat praktek di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado, apa saja hambatan yang dihadapi dan bagaimana upaya yang telah dilakukan untuk mencegah kecelakaan kerja pada mahasiswa yang sedang praktik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan SMK3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ditunjukkan kepada subyek penelitian yang berupa buku-buku, dokumen, foto-foto dan data relevan lainnya. Dokumentasi dalam penelitian ini sebagai pengumpulan dokumentasi pendukung rata-rata penelitian yang dibutuhkan.

4. Teknik Analisa

Data Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diimplementasikan. Tujuan dari analisis data yang dilakukan adalah supaya informasi yang dihimpun agar menjadi jelas dan eksplisit. Pengumpulan

data yang diperoleh dari hasil angket atau kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Langkah analisis penelitian terdiri dari:

1. Pengumpulan data; Pengumpulan data yaitu suatu usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara serentak dengan komponen yang lain selama kegiatan penelitian berlangsung dengan menggunakan satu teknik atau lebih. Pada waktu data mulai terkumpul maka dimulai memaknai dari setiap data yang ada, kemudian memberikan penjelasan agar mudah dipahami dan ditafsirkan untuk menjawab dari setiap pertanyaan yang ada.

2. Reduksi data; Reduksi data adalah suatu proses pemilihan, pemusatan perhatian terhadap langkah-langkah penyederhanaan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan. Cara mereduksi data yaitu dengan melakukan seleksi, membuat ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan ke pola-pola dengan membuat transkrip penelitian untuk mempertegas, memperpendek pembuatan fokus, membuang bagian yang tidak penting dan mengatur agar dapat ditarik kesimpulan akhirnya secara tepat sesuai dengan permasalahan fokus utamanya.

3. Penyajian data; Penyajian data adalah jumlah informasi yang tersusun dan memberikan kemungkinan-kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan dalam melihat penyajian data, dapat dipahami apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan selanjutnya.

4. Menarik kesimpulan atau verifikasi; Dalam pembuatan suatu laporan maka langkah terakhir yang dilakukan adalah mengambil kesimpulan.



## BAB 5. HASIL YANG DICAPAI

### 5.1. Deskripsi Penelitian

Data penelitian didapat dari kuesioner. Data tersebut diperoleh dari 3 responden dengan 63 butir soal, yaitu Ketua Jurusan Teknik Sipil 1 orang, Kepala Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil 1 orang dan Teknisi 5 orang. Koesioner terdiri dari 5 indikator diantaranya yaitu undang- undang, komitmen dan kebijakan, perencanaan, penerapan dan evaluasi. Seluruh responden memberikan presepsinya sendiri sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Sehingga diperoleh data yang mendeskripsikan gambaran tentang variabel dan hubungan antar variabel.

Data yang didapat dari hambatan-hambatan dalam penerapan sistem manajemen K3 yaitu adanya peserta didik yang tidak menyadari pentingnya K3, data dokumentasi yang tidak lengkap dan terdapat alat Laboratorium yang sudah tua bahkan rusak sehingga bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja.

Data yang digunakan dalam melakukan upaya adanya hambatan penerapan sistem manajemen K3 yaitu dengan adanya pengajaran kepada peserta didik akan bahayanya K3 dalam melakukan praktek, dengan melengkapi berkas-berkas dokumentasi yang kurang sehingga pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dapat berjalan dengan maksimal. Dan untuk mencegah terjadinya kerusakan alat maka setiap peserta didik selesai melakukan praktek, alat harus dalam kondisi seperti semula yaitu dengan membersihkan dan merawat alat tersebut dengan baik dan benar.

### 5.2. Hasil Penelitian

Hasil dari pengolahan data yang dilakukan dari instrumen koesioner terdapat pengkategorian yaitu kategori baik dengan nilai 76% - 100%, kategori cukup 51% - 75%, kategori kurang 26% - 50% dan kategori jelek 0% - 25%.

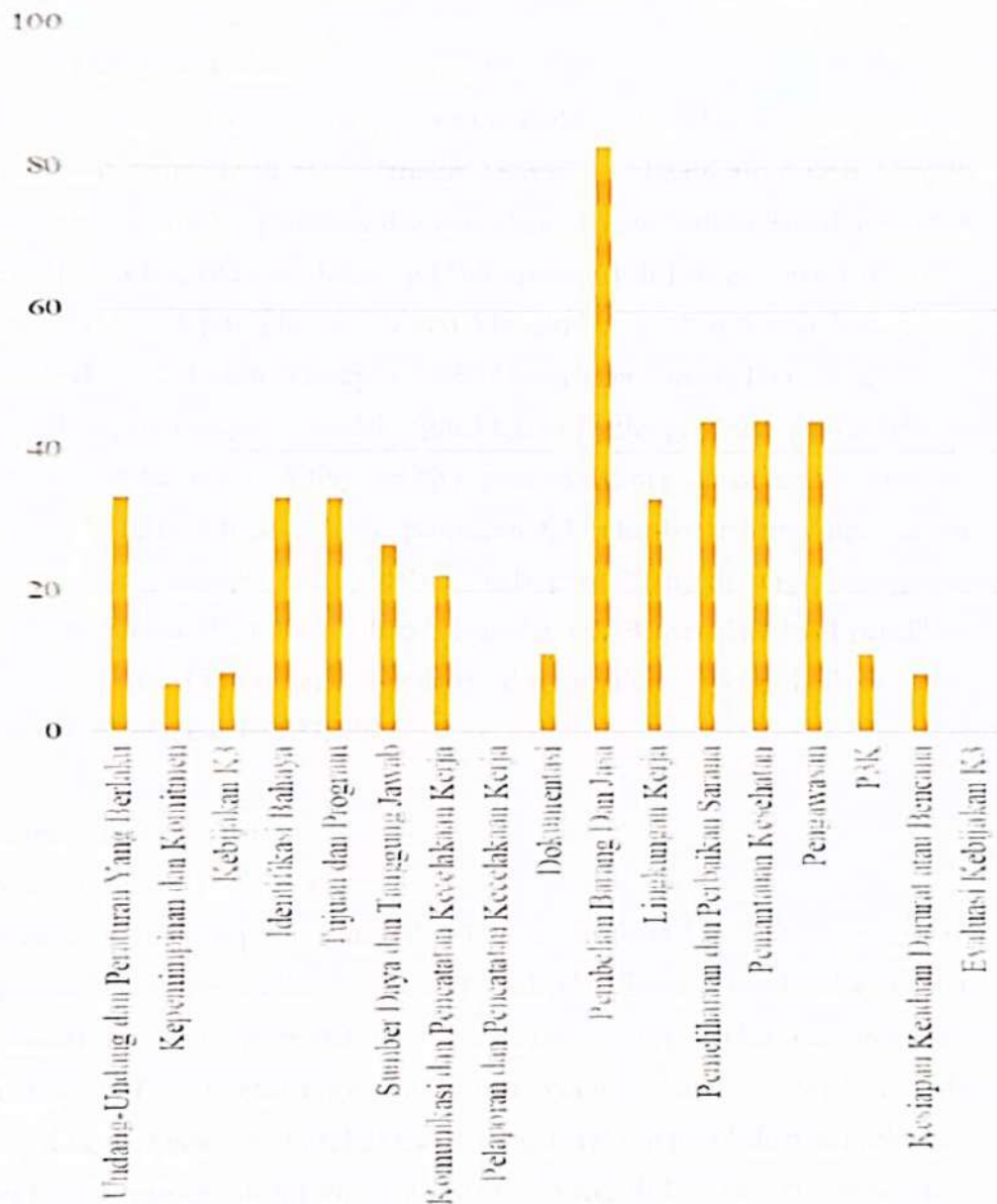
Berikut ini akan di tampilkan ringkasan deskripsi ketercapaian dari masing-masing Sub Indikator penerapan K3.

Tabel 2. Hasil Ketercapaian Masing-Masing Sub Indikator Penerapan K3

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	HASIL CAPAIAN (%)	KATEGORI (%)
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Undang – Undang	1. Undang-Undang dan Peraturan Yang Berlaku	33,3	Baik (76% - 100%)
	Komitmen dan Kebijakan	1. Kepemimpinan dan Komitmen	6,66	Cukup Baik, (51%-75%)
		2. Kebijakan K3	8,33	
	Perencanaan	1. Identifikasi Bahaya	33,3	Kurang Baik (26% - 50%)
		2. Tujuan dan Program	33,3	
	Penerapan	1. Sumber Daya dan Tanggung Jawab	26,64	Tidak Baik (0% - 25%)
		2. Komunikasi dan Pencatatan Kecelakaan Kerja	22,20	
		3. Pelaporan dan Pencatatan Kecelakaan Kerja	0,00	
		4. Dokumentasi	11,10	
		5. Pembelian Barang Dan Jasa	83,33	
		6. Lingkungan Kerja	33,3	
		7. Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana	44,40	
		8. Pemantauan Kesehatan	44,43	
		9. Pengawasan	44,40	
		10. P3K	11,1	
11. Kesiapan Keadaan Darurat atau Bencana		8,33		
Evaluasi	1. Evaluasi Kebijakan K3	0,00		

Sumber : Data sekunder yang diolah, Tahun 2018

Data diatas didapat dari data kuisisioner beserta wawancara, observasi yang telah dicocokkan dan dicek dengan data dokumentasi per sub indikator dan selanjutnya data diprsentasikan. Berikut ini adalah grafik ketercapaian penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) berdasarkan perolehan hasil dari tabel di atas.



Gambar 3. Grafik Ketercapaian Sistem Manajemen K3

Deskripsi hasil penelitian dari masing-masing per sub indikator Penerapan K3 diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Undang-undang dan Peraturan yang Berlaku

Indikator undang-undang dan peraturan yang berlaku digunakan untuk mengetahui penggunaan atau pengetahuan pihak Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado secara menyeluruh terhadap peraturan dan perundangan yang berlaku dalam penerapan sistem manajemen K3. Pedoman terhadap pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado berdasarkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2008. Dalam penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2008 terdapat satu prinsip yang mendukung hal tersebut yaitu pendekatan fakta sebagai dasar pengambilan keputusan. Artinya setiap keputusan dalam pelaksanaan sistem selalu didasarkan pada fakta dan data. Maka penerapan K3 benar-benar harus diperhatikan karena pentingnya penerapan K3 di dalam dunia pendidikan. Undang- undang dan peraturan yang berlaku digunakan dalam bahan ajar K3. Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa undang-undang dan peraturan yang berlaku telah dilaksanakan dengan presentase 33,3 %.

#### 2. Komitmen dan kebijakan

##### a. Kepemimpinan dan komitmen

Sub indikator dari kepemimpinan dan komitmen digunakan untuk mengetahui seberapa besar kepemimpinan dan komitmen terhadap keselamatan dan kesehatan kerja dengan sumber daya yang memadai. Hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Vicky A. Assa, SST., MT sebagai Kepala Laboratorium mengatakan bahwa belum ada tim khusus K3 dalam penanganan K3 di Laboratorium. Teknisi juga belum ada pelatihan K3 secara khusus, namun untuk teknisi, instruktur dan Kepala Laboratorium sama-sama memiliki tanggung jawab dalam penanganan jika ada yang mengalami kecelakaan kerja. Deskripsi dari hasil penelitian komitmen dan kebijakan adalah sebagai berikut:

- 1) Belum adanya tim khusus yang menangani penerapan pelaksanaan K3. Komitmen yang dilakukan oleh tim pelaksana K3 di Laboratorium belum berjalan dengan baik, untuk dokumentasi pun belum tersedia. Namun dalam penerapan K3 sudah dilakukan sesuai dengan kebijakan dari Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.

- 2) Dokumentasi dalam kepemimpinan dan komitmen tidak ada. Berdasarkan hasil penelitian diatas didapat kesimpulan bahwa identifikasi mengenai kepemimpinan dan komitmen telah dilaksanakan, namun belum sebagaimana mestinya.

Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa kepemimpinan dan komitmen telah dilaksanakan dengan presentase 6,66 %.

#### b. Kebijakan K3

Sub indikator kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan untuk mengetahui kebijakan yang dilakukan di Laboratorium Konstruksi Sipil dalam melakukan pengambilan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja secara tertulis. Bapak Vicky A. Assa mengatakan belum ada kebijakan K3 yang telah tertulis secara spesifik mengenai penerapan K3. Penerapan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil hanya berdasarkan tata tertib dan himbauan yang ada di Laboratorium secara lisan bahwa dalam setiap melakukan praktik selalu mengutamakan K3. Sehingga sosialisasi kebijakan K3 tidak ada di dalam dokumen secara khusus.

Deskripsi dari hasil penelitian mengenai kebijakan K3 adalah sebagai berikut :

- 1) Laboratorium Konstruksi Sipil telah melakukan sebuah kebijakan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja, tapi hanya sebatas himbauan.
- 2) Dokumentasi kebijakan K3 belum tertuang secara tertulis.

Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa kebijakan K3 telah dilaksanakan dengan presentase 8.33 %.

### 3. Perencanaan

#### a. Identifikasi bahaya

Sub indikator identifikasi bahaya digunakan untuk mengetahui bahwa Laboratorium Konstruksi Sipil telah mengidentifikasi dan menilai potensi bahaya dan resiko K3 saat melakukan kegiatan dan pembelajaran praktik di Laboratorium Konstruksi Sipil. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Vicky A. Assa menyatakan bahwa Laboratorium Konstruksi Sipil telah mengidentifikasi tempat yang berpotensi bahaya dan dapat menimbulkan resiko kecelakaan dalam pelaksanaan kegiatan praktik. Identifikasi bahaya dalam praktik beberapa sudah terdapat di jobsheet yang mencantumkan aspek

K3. Namun belum ada dokumen secara khusus yang tertulis dalam identifikasi bahaya yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil.

Deskripsi dari hasil penelitian tentang identifikasi bahaya adalah sebagai berikut:

- 1) Laboratorium Konstruksi Sipil telah mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki potensi bahaya dan dapat menimbulkan resiko kecelakaan saat melakukan praktik. Namun tidak ada dokumen prosedur secara tertulis yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil dalam mengidentifikasi bahaya.
- 2) Dokumen yang dijadikan acuan dalam identifikasi bahaya di lingkungan Laboratorium Konstruksi Sipil adalah dokumentasi foto dengan hasil tidak ada dokumentasi prosedur identifikasi bahaya.

Hasil penelitian mengenai identifikasi bahaya telah dilaksanakan dengan presentase 33,3 %.

#### b. Tujuan dan program

Sub Indikator tujuan dan program digunakan untuk mengetahui program K3 dan tujuan dilaksanakannya K3. Program K3 dilaksanakan dalam suatu konsep dan memiliki Indikator tertentu, sehingga dapat diukur pencapaian tujuannya dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Saat wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa mengatakan jika tujuan dan program K3 belum ada yang spesifik dalam pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil. Secara tertulis juga belum ada tujuan dan program yang telah disahkan oleh Ketua Jurusan Teknik Sipil.

Deskripsi hasil penelitian mengenai tujuan dan program adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak ada tujuan dan program yang spesifik dalam pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil.
- 2) Tidak ada dokumen mengenai tujuan dan program K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil.

Dari hasil penelitian tentang tujuan dan program bahwa presentase didapat 33,3 %.

#### 4. Penerapan

##### a. Komunikasi dan Pencatatan Kecelakaan Kerja

Bapak Vicky A. Assa sebagai Kepala Laboratorium Konstruksi Sipil mengatakan jika di Laboratorium Konstruksi Sipil belum ada tim K3 yang secara spesifik dan

terorganisir terbentuk, sehingga dalam pelatihan mengenai pelatihan K3 kepada peserta didik tidak dilakukan secara khusus namun hanya saat mendapatkan pengantar tentang K3 dan adanya pengarahan dari instruktur. Meski demikian K3 selalu diutamakan dalam setiap pelaksanaan praktik. Dalam pelaksanaan praktik K3 peserta didik dihimbau secara lisan melalui poster-poster yang ada di Laboratorium .

Deskripsi hasil dari penelitian mengenai komunikasi dan Pencatatan Kecelakaan Kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak ada tim K3 yang secara khusus menangani sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil. Namun setiap dosen pengajar dan teknisi memiliki tanggung jawab yang sama terhadap K3 pada peserta didik. Komunikasi K3 dilakukan dengan menempel poster dan pelaksanaannya melalui praktik.
- 2) Tidak ada dokumentasi yang terkait dengan adanya tim K3 dan prosedur komunikasi K3 yang secara spesifik dibentuk oleh tim Laboratorium Konstruksi Sipil. Penginformasian pelaksanaan K3 dilakukan dengan memberikan peringatan K3 pada poster dan jobsheet praktik.

Hasil penelitian bahwa komunikasi dan Pencatatan Kecelakaan Kerja dilaksanakan dengan presentase 22,20 %.

#### b. Pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja

Pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja digunakan untuk mengetahui pelaksanaan pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja yang di alami peserta didik serta ketidak sesuaian dan identifikasi bahaya kecelakaan yang terjadi. Hasil wawancara dengan Kepala Laboratorium Konstruksi Sipil Bapak Vicky A. Assa menyatakan bahwa belum pernah terjadinya kecelakaan kerja saat praktik di Laboratorium Konstruksi Sipil sehingga belum ada pencatatan terhadap laporan kecelakaan kerja. Namun jika terjadi kecelakaan kerja maka akan di data dan dicatat sehingga adanya potensi bahaya dapat diketahui.

Deskripsi hasil penelitian mengenai pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak ada prosedur pelaporan kecelakaan kerja.

- 2) Tidak ada dokumen yang berkaitan dengan prosedur, pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pelaporan dan pencatatan kecelakaan kerja memiliki ketercapaian 0,00 %. Hal ini dikarenakan belum pernah terjadinya kecelakaan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil. Namun jika saja terjadi kecelakaan pasti akan di laporkan dan dicatat dan di dokumentasi.

#### c. Dokumentasi

Sub indikator dokumentasi berfungsi untuk mengetahui ada tidaknya dokumentasi penerapan K3 yang berkaitan dengan sistem manajemen K3. Dokumen diidentifikasi dalam penyimpanan dan penggunaannya, serta terdapat prosedur persetujuan penerbitan, penyimpanan dan pemusnahan dokumen K3. Hasil wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa menyatakan adanya dokumentasi berupa peraturan, poster-poster K3, namun masih kurang lengkap. Belum ada dokumentasi yang mengatur secara keseluruhan dalam penerapan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil.

Deskripsi hasil penelitian mengenai pencatatan dokumentasi adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat dokumentasi berupa undang-undang dan peraturan K3.
- 2) Dokumen dalam hal ini adalah undang-undang, peraturan dan posterposter K3.

Berdasarkan hasil dari penelitian dokumentasi memiliki ketercapaian 11,10 %.

#### d. Pembelian barang dan jasa

Sub indikator pembelian barang dan jasa digunakan untuk mengetahui pengadaan barang dan jasa yang dilakukan oleh Laboratorium Konstruksi Sipil. Dari hasil wawancara didapat bahwa dalam setiap pembelian barang dan jasa telah dilakukan konsultasi terhadap barang dan jasa yang akan diadakan/ dibeli. Untuk bahan berbahaya dan beracun tidak ada identifikasi secara khusus, dalam penyimpanannya hanya dapat diusahakan penyediaan tempat khusus agar terhindar dari jangkauan banyak orang kecuali petugas alat dan bahan (teknisi).

Deskripsi hasil dari penelitian mengenai pembelian barang dan jasa adalah sebagai berikut:



- 1) Dalam pembelian barang dan jasa telah dilakukan konsultasi terhadap barang dan jasa yang akan dibeli. Dalam pengadaan bahan yang berbahaya dan beracun tidak ada identifikasi secara khusus, namun dalam penyimpanannya di sediakan tempat yang khusus.
- 2) Dokumen yang digunakan adalah Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2012 tentang perubahan Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang pengadaan barang/ jasa pemerintah.

Hasil dari penelitian mengenai pembelian barang dan jasa dapat disimpulkan bahwa pengadaan barang dan jasa memiliki ketercapaian 83,33 %.

#### e. Lingkungan kerja

Sub indikator lingkungan kerja digunakan untuk mengetahui adanya pemeliharaan kebersihan area laboratorium, penyingkiran barang yang tidak diperlukan, pengaturan mesin- mesin, rambu-rambu area laboratorium, ijin masuk, penguncian, tanda pada ruangan khusus di area laboratorium, fasilitas di area laboratorium, rambu-rambu K3, jalur evakuasi dan APAR di laboratorium. Seperti yang telah diungkapkan oleh Bapak Vicky A. Assa sebagai Kepala Laboratorium yang menyatakan bahwa Pemeliharaan tempat kerja dan alat dilakukan setiap hari. Dilaksanakannya proses pembelajaran praktik, sehingga kebersihan area laboratorium dan alat tetap terjaga. Sebagian tanda atau rambu juga terpasang di area laboratorium, seperti tanda masuk, dilarang merokok, penggunaan alat berat, penggunaan APD saat praktik dan poster K3. Mesin-mesin telah diatur rapi sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran. Selain itu di area Laboratorium juga terdapat fasilitas air bersih, MCK sesuai dengan standar. Di Laboratorium Konstruksi Sipil juga terdapat Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR), dimana alat tersebut sangat dibutuhkan saat terjadi kebakaran. Untuk barang-barang yang sudah tidak diperlukan sudah di singkirkan sehingga area Laboratorium nyaman untuk di laksanakan praktik.

Deskripsi hasil penelitian mengenai lingkungan kerja adalah sebagai berikut:

- 1) Dokumentasi dalam lingkungan kerja berupa foto pada lampiran.
- 2) Pemeliharaan dilakukan setiap hari pada saat dilakukan proses pembelajaran, sehingga kebersihan tempat Laboratorium tetap terjaga. Adapun tanda atau rambu yang terpasang di area Laboratorium yaitu tanda dilarang masuk, tulisan tentang

penggunaan APD. Pengaturan mesin-mesin agar tidak mengganggu saat pelaksanaan praktik. Pada area Laboratorium juga terdapat APAR dimana alat tersebut sangat dibutuhkan saat terjadi kebakaran.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan kerja di Laboratorium Sipil memiliki ketercapaian 33,3 %.

#### f. Pemeliharaan dan perbaikan sarana

Sub indikator dari pemeliharaan dan perbaikan sarana digunakan untuk mengetahui adanya perawatan mesin dan perbaikan terhadap sarana prasarana. Dari hasil wawancara didapat bahwa mesin selalu dilakukan pengecekan secara terjadwal dan biasanya jika terjadi kerusakan atau ada komponen yang hilang maka langsung dibenahi dan diganti. Untuk alat tertata dengan rapi dan kondisinya baik dengan dilengkapi kartu bon alat saat praktik.

Deskripsi dari hasil penelitian mengenai pemeliharaan dan perbaikan sarana adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam melakukan observasi setiap mesin tidak ada jadwal perawatan berkala yang berada di mesin dan sarana prasarana, sehingga tidak dapat diketahui apakah ada pengecekan secara berkala atau tidak. Pengecekan biasanya dilakukan pada saat terjadi kerusakan atau kekurangan komponen saja. Namun untuk sarana prasarana tetap diadakan penambahan dan peremajaan, serta terdapat daftar inventaris sarana dan prasarana di dalam ruangan, sehingga peralatan tertata dan dalam kondisi yang baik.
- 2) Dokumentasi berupa foto inventaris peralatan dan inventaris ruangan. Dalam dokumen tidak terdapat jadwal perawatan mesin.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, di dapat bahwa pemeliharaan dan perbaikan sarana yang telah dilaksanakan dengan presentase 44,40 %.

#### g. Pemantauan kesehatan

Sub indikator dari pemantauan kesehatan dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana pelayanan kesehatan yang telah memenuhi standar dan juga untuk mengetahui perlindungan asuransi bagi peserta didik. Hasil wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa sebagai Kepala Laboratorium yaitu Laboratorium Sipil Jurusan

Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado, belum memiliki ruangan khusus unit kesehatan. Namun jika terjadi kecelakaan kerja yang cukup berat maka akan segera dirujuk ke Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat. Laboratorium Konstruksi Sipil belum terdapat asuransi khusus bagi peserta didik, tapi peserta didik mendapatkan asuransi kesehatan yang diatur oleh institusi.

Deskripsi hasil penelitian tentang pemantauan kesehatan adalah sebagai berikut:

- 1) Laboratorium Sipil dalam pemantauan kesehatan belum memiliki ruangan khusus unit kesehatan. Sehingga di Laboratorium Konstruksi Sipil tidak ada petugas medis maupun dokter yang berjaga. Namun jika terdapat kecelakaan maka akan di rujuk ke Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat. Laboratorium Konstruksi Sipil belum terdapat asuransi untuk peserta didik, tapi peserta didik menjadi anggota asuransi yang diatur oleh pihak institusi.
- 2) Dalam hal pemantauan kesehatan tidak terdapat dokumentasi khusus yang menangani pemantauan kesehatan bagi peserta didik.

Hasil dari penelitian di atas diperoleh kesimpulan bahwa pemantauan kesehatan dilaksanakan dengan presentase 44,43 %.

#### h. Pengawasan

Kegunaan dari sub indikator yaitu untuk mengetahui pengawasan terhadap peserta didik berkaitan dengan resiko dan tingkat potensi bahaya yang ada di Laboratorium Sipil ketika melakukan kegiatan praktik atau pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa bahwa dalam pelaksanaan praktik peserta didik selalu diawasi oleh instruktur (dosen) yang mengajar maupun teknisi. Instruktur memberikan pengarahan K3 kepada peserta didik sebelum praktik. Instruktur telah mengawasi jalannya SOP dalam praktik, mengawasi dalam penggunaan APD dan mengawasi penggunaan benda praktik.

Deskripsi dari hasil penelitian mengenai pengawasan adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam melakukan pelaksanaan praktik, peserta didik selalu diawasi oleh instruktur/ Dosen yang mengajar. Sebelumnya Dosen telah mengidentifikasi bahaya dan membuat upaya untuk menanggulangnya, sehingga resiko terjadinya kecelakaan kerja tidak akan terjadi saat melakukan praktik. Dalam penggunaan ADP dan penggunaan benda praktik telah di awasi oleh dosen maupun teknisi sesuai dengan jalannya SOP dalam praktik di Laboratorium Sipil.

- 2) Dalam melakukan pengawasan dapat dilihat saat melakukan kegiatan pembelajaran dan pada job sheet praktik didapat prosedur dalam melakukan praktik.

Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa pengawasan yang dilakukan dengan presentase 44,40 %.

i. P3K

Sub indikator dari P3K di gunakan untuk mengetahui bagaimana penanganan dan kelengkapan P3K di Laboratorium Konstruksi Sipil apakah telah memenuhi standar. Saat wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa didapat bahwa Laboratorium Konstruksi Sipil belum memiliki personal khusus dalam menangani P3K. Penanganan P3K dilakukan oleh instruktur maupun teknisi yang mengajar, namun tidak diberikan pelatihan P3K secara khusus. Kotak P3K terdapat di setiap bagian-bagian Laboratorium. Didalam kotak P3K terdapat obat-obatan yang dapat memberikan pertolongan pertama akibat kecelakaan kerja seperti tergores atau terkilir.

Deskripsi hasil penelitian dari pertolongan pertama pada kecelakaan adalah sebagai berikut:

- 1) Di Laboratorium Laboratorium Konstruksi Sipil tidak ada personal khusus yang menangani P3K. Namun untuk kotak P3K sudah standar dalam penempatannya, mudah di akses dan di setiap bagian Laboratorium sudah ada masing-masing kotak P3K. Di dalam kotak P3K terdapat obat-obatan yang dapat digunakan sebagai pertolongan pertama akibat kecelakaan kerja.
- 2) Dokumentasi dalam hal P3K yaitu berupa foto.

Hasil dari penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa P3K dilaksanakan dengan presentase 11,1 %.

j. Kesiapan keadaan darurat atau bencana

Sub indikator dari kesiapan keadaan darurat atau bencana digunakan untuk mengetahui jika di Laboratorium Konstruksi Sipil telah memiliki prosedur penanganan keadaan darurat atau bencana. Dari hasil wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa diungkapkan bahwa Laboratorium Konstruksi Sipil belum memiliki prosedur khusus dalam menangani kesiapan keadaan darurat atau bencana. Namun sudah ada simulasi keadaan darurat atau bencana kepada peserta didik. Untuk

penanganan keadaan darurat kebakaran sudah tersedia fasilitas alat pemadam kebakaran ringan (APAR) yang sesuai standar dan selalu dilakukan service kualitasnya dalam jangka waktu tertentu. Namun belum ada tempat pengkondisian untuk orang-orang yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil ketika terjadi bencana darurat.

Deskripsi dari hasil penelitian tentang kesiapan untuk menangani keadaan darurat atau bencana adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam penanganan kesiapan keadaan darurat atau bencana Laboratorium Konstruksi Sipil tidak memiliki prosedur khusus. Tidak ada pembelajaran simulasi saat keadaan darurat atau bencana kepada peserta didik. Namun untuk penanganan keadaan darurat di Laboratorium Konstruksi Sipil sudah tersedia, seperti alat pemadam kebakaran ringan (APAR) yang sudah sesuai standar dan petunjuk jalur evakuasi saat terjadi keadaan darurat atau bencana.
- 2) Dokumentasi dalam kesiapan keadaan darurat atau bencana adalah berupa foto alat pemadam kebakaran dan petunjuk jalur evakuasi.

Berdasarkan dari hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa untuk menangani keadaan darurat telah dilaksanakan dengan prosentase 8,33 %.

#### 5. Evaluasi kebijakan K3

Sub indikator evaluasi kebijakan K3 digunakan untuk mengetahui pelaksanaan evaluasi terkait kebijakan K3 dan revisi kebijakan K3. Hasil dari wawancara dengan Bapak Vicky A. Assa diungkapkan bahwa tidak ada kebijakan K3 yang tertulis secara rinci sehingga untuk evaluasi kebijakan K3 tidak dilakukan secara tertulis. Evaluasi secara praktis dilakukan oleh setiap seksi yang kemudian dilaporkan kepada Ketua Jurusan Teknik Sipil, karena pimpinan kurang mengetahui secara rinci bagaimana penerapan K3 pada setiap laboratorium. Laboratorium Konstruksi Sipil berkeinginan untuk mengupayakan peningkatan pelaksanaan K3 pada masa yang mendatang.

Deskripsi hasil penelitian mengenai evaluasi kebijakan K3 adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak ada kebijakan K3 yang tertulis secara tertulis, sehingga untuk evaluasi kebijakan K3 tidak dilakukan.
- 2) Dokumen dalam evaluasi kebijakan K3 secara tertulis tidak ada.

Hasil yang didapat dari penelitian yaitu bahwa evaluasi kebijakan yang dilaksanakan dengan perolehan presentase 25%.

#### 6. Hambatan dalam penerapan SMK3 di Laboratorium Konstruksi Sipil

Hambatan dalam pelaksanaan SMK3 di Laboratorium Konstruksi Sipil antara lain:

- a. Hambatan dari peserta didik, yaitu para peserta didik ada yang belum menyadari pentingnya K3, sebagai contoh saat melakukan praktek masonry seharusnya menggunakan sarung tangan dan sepatu boot tapi tidak menggunakannya.
- b. Hambatan yang berhubungan dengan minimnya ketersediaan dokumentasi tentang sistem manajemen K3. Sehingga mempengaruhi pelaksanaan SMK3 di Laboratorium Sipil.
- c. Adanya peralatan praktek yang sudah tua atau bahkan rusak.  
Sehingga dalam pelaksanaan praktek dapat mengganggu jalannya kegiatan praktek bahkan mungkin bisa mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja.

#### 7. Upaya yang dilakukan dalam Mengatasi Hambatan

Adapun upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut antara lain :

- a. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi peserta didik yang belum menyadari pentingnya K3 yaitu dengan mewajibkan kepada peserta didik agar selalu menggunakan alat pelindung diri untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dalam hal ini instruktur (Dosen) memberikan pengarahan dan bimbingan tentang pentingnya perlengkapan K3 saat melakukan praktek.
- b. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan yang berhubungan dengan dokumentasi maka perlu dilakukan pembentukan organisasi yang berkaitan dengan sistem manajemen K3, sehingga persyaratan dalam pelaksanaan sistem manajemen K3 dapat di dokumentasikan.
- c. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengantisipasi peralatan yang sudah tua atau rusak yaitu dengan mengganti dan menambah lagi peralatan untuk praktek. Sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam penggunaan alat dan tidak harus menunggu satu sama lain untuk bergantian.

### 5.3. Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil. Sehingga variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen K3 di Laboratorium Sipil memiliki ketercapaian 26,12 % sehingga masuk dalam kategori Kurang Baik.

Penerapan K3 merupakan suatu proses penerapan ide, konsep dan kebijakan K3. Penelitian penerapan sistem manajemen K3 ini merupakan suatu upaya untuk mendapatkan informasi bagaimana penerapan pedoman K3 yang dilakukan oleh Laboratorium Konstruksi Sipil. Sehingga hasil akhir penelitian dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk meningkatkan pelaksanaan SMK3 sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan indikator dan sub indikator penelitian penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, berikut ini adalah pembahasannya:

#### 1. Undang-undang dan Peraturan yang Berlaku

Undang-undang dan peraturan yang digunakan dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah peraturan yang berlaku di Indonesia dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dan menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam hal ini Laboratorium Konstruksi Sipil sebagai bagian dari pendidikan di Indonesia, perlu mengetahui adanya undang-undang dan peraturan yang berlaku dalam penerapan program K3 dalam sistem manajemen K3.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa di Laboratorium Konstruksi Sipil dalam penerapan sistem manajemen K3 telah mengetahui adanya penggunaan undang-undang dan peraturan yang berlaku. Undang-undang dan peraturan ini digunakan dalam pengajaran kompetensi K3. Dalam melaksanakan praktek secara lisan, selalu diingatkan mengenai keutamaan keselamatan dan kesehatan kerja. Laboratorium Konstruksi Sipil telah menggunakan undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Hal ini disampaikan oleh Ketua Jurusan Teknik Sipil Noldie E.

Kondo, ST., MT bahwa di Laboratorium Sipil sedang dalam penyesuaian menerapkan undang-undang tersebut dalam penerapan K3.

Dalam undang-undang No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan dan kesehatan kerja, pada pasal 2 disebutkan bahwa yang diatur oleh undang-undang ialah keselamatan kerja dalam segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, dan dalam air maupun di udara yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Untuk sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja paling tidak ada dua peraturan yang mengatur penerapan, yaitu Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 1996 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dan PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 1996 tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pasal 3, bahwa setiap orang atau lebih dan atau mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja wajib menerapkan sistem manajemen K3. Sementara dalam PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, pasal 1 bahwa perusahaan yang dimaksud adalah usaha-usaha sosial atau usaha-usaha lain yang mempunyai pengurus dan mempekerjakan orang lain dengan membayar upah atau imbalah dalam bentuk lain.

Sementara dalam keputusan Menteri Ketenagakerajaan Republik Indonesia No. 386 Tahun 2014 tentang petunjuk pelaksanaan bulan keselamatan dan kesehatan kerja Nasional tahun 2015-2019 pada bab IV mengatur, sebagai pelaksana bulan K3 Nasional adalah termasuk pemerintah provinsi dan lembaga pendidikan. Sehingga Laboratorium otomotif FT UNY haru benar-benar memperhatikan pelaksanaan pedoman-pedoman tentang K3 termasuk undang-undang dan peraturan tentang yang berlaku di Indonesia.

## 2. Komitmen dan Kebijakan

Komitmen dan kebijakan tercapai hanya pada pemberian pelatihan dan pembinaan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja yang terdapat pada mata kuliah K3. Meskipun demikian dalam pelaksanaan kegiatan praktek di Laboratorium Konstruksi Sipil selalu mengutamakan dan didasarkan pada komitmen terhadap K3. Namun, memang belum



tersedianya unit khusus K3 yang menyebabkan komitmen dan kebijakan K3 belum terdokumentasi.

### 3. Perencanaan

Dalam sistem manajemen K3, perencanaan adalah tindak lanjut dari komitmen dan kebijakan K3. Hasil yang didapat dari semua item dalam sub indikator tujuan dan program yaitu 33,3 % hasil tersebut didapat dari identifikasi bahaya dan tujuan dan program. Hal ini Identifikasi potensi bahaya membuktikan bahwa belum maksimalnya komitmen terhadap K3. Hal tersebut disebabkan karena belum adanya dokumentasi prosedur identifikasi bahaya serta dokumen tujuan dan program, sesuai dengan pedoman penerapan sistem manajemen K3.

#### a. Identifikasi bahaya

Dalam mengidentifikasi bahaya pihak Laboratorium Konstruksi Sipil harus membuat sebuah rencana yang efektif untuk mencapai keberhasilan dalam penerapan sistem manajemen K3 dengan sasaran yang jelas dan dapat diukur. Perencanaan harus terdapat tujuan, sasaran dan indikator kinerja yang diterapkan dengan mempertimbangkan identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian resiko sesuai persyaratan perundang undangan yang berlaku.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa identifikasi bahaya di Laboratorium Konstruksi Sipil memiliki ketercapaian 33,3 %. Dalam merencanakan proses pembelajaran lingkungan yang aman, jauh dari resiko terjadinya kecelakaan kerja dapat diidentifikasi karena tidak adanya prosedur yang jelas secara tertulis dalam identifikasi bahaya di Laboratorium Konstruksi Sipil. Hal ini membuat tidak bisa di petakan secara jelas mengenai bahaya yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil. Sebenarnya dengan adanya identifikasi bahaya yang jelas, prosedur dan terdokumentasi dengan baik dapat berguna untuk memetakan lingkungan sesuai tingkat potensi bahaya agar dapat diketahui setiap orang yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil, sebagai upaya peningkatan pelaksanaan K3.

#### b. Tujuan dan program

Penetapan tujuan dan program K3 adalah sebagai tindak lanjut dari kebijakan K3 yang telah ditetapkan, yang dipertimbangkan dari hasil identifikasi bahaya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tujuan dan program K3 di Laboratorium Sipil memiliki ketercapaian 33,3 %. Hal ini dikarenakan tidak adanya upaya dalam mengidentifikasi bahaya yang ada di Laboratorium Sipil, belum adanya kebijakan K3 yang jelas dan terdokumentasi sesuai dengan panduan sistem manajemen K3. Hal ini membuat pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil berjalan kurang terarah. Sehingga program-program K3 yang ditetapkan pemerintah kurang dapat diikuti oleh Laboratorium Konstruksi Sipil.

#### 4. Penerapan

Dari seluruh sub indikator dalam indikator penerapan, secara umum tercapai 29,93%. Hasil penerapan ini sudah masuk dalam kategori cukup baik. Hal ini bisa membuktikan bahwa masih ada kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja atau akan terjadi kecelakaan kerja saat praktek di Laboratorium Konstruksi Sipil. Setiap sub indikator dalam indikator penerapan dijelaskan dalam pembahasan dibawah ini.

#### 5. Evaluasi Kebijakan K3

Dalam penjelasan pada PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang pedoman penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja untuk menjamin kesesuaian dan keefektifan untuk mencapai tujuan dari SMK3 perlu melakukan tinjauan ulang atau evaluasi terhadap kebijakan K3. Evaluasi kebijakan K3 digunakan untuk mengetahui pelaksanaan evaluasi terkait kebijakan K3, seperti revisi surat kebijakan K3. Revisi bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Di Laboratorium Konstruksi Sipil kebijakan K3 yang tertulis secara rinci belum ada. Hal ini untuk evaluasi kebijakan K3 yang tertulis sesuai dengan pedoman sistem manajemen K3 tidak ada. Secara ideal K3 dilaksanakan dalam suatu sistem manajemen yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan, sehingga pelaksanaannya dapat dikontrol. Tercapainya hasil yang baik dalam pelaksanaan peberapan K3 berdasarkan sistem manajemen K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil. Untuk saat ini belum ada peraturan yang secara tegas dan jelas menyebutkan bahwa lembaga pendidikan wajib

menerapkan sistem manajemen K3. Namun bila mempertimbangkan banyaknya orang yang berada di lingkungan Laboratorium Konstruksi Sipil serta adanya potensi bahaya yang dapat timbul dari pelaksanaan kegiatan praktek, maka penerapan sistem manajemen K3 menjadi perlu diperhatikan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja 05/MEN/1996 pasal 3, bahwa setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak seratus orang atau lebih dan atau mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja wajib menerapkan sistem manajemen K3. Karena itu Laboratorium Sipil perlu melaksanakan penerapan sistem manajemen K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

## BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh tentang penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Politeknik Negeri Manado, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Politeknik Negeri Manado memiliki ketercapaian 26,43% masuk kedalam kategori kurang baik. Harus dilakukan peningkatan dan perbaikan sesuai dengan perundangan dan peraturan, serta standar yang berlaku dalam penerapan K3.
2. Hambatan-hambatan yang mempengaruhi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Politeknik Negeri Manado diantaranya yaitu kurangnya kesadaran dari peserta didik akan pentingnya K3, minimnya dokumentasi dan sarana dan prasarana yang kurang.

### 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan, pembahasan, hasil penelitian maka, dapat direkomendasikan sebagai berikut :

1. Perlu melakukan peningkatan pemahaman tentang K3 kepada seluruh masyarakat yang ada di lembaga pendidikan khususnya yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil Politeknik Negeri Manado.
2. Seluruh elemen masyarakat Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado harus ikut serta dalam penentuan kebijakan K3. Pimpinan harus terlibat langsung dalam penerapan K3. Perlu adanya pembuatan dan penataan dokumen-dokumen K3, sehingga dapat berguna dalam pelaksanaan dan peningkatan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil Politeknik Negeri Manado.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Manab. (2015). Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Kalimedia
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Anizar. (2009). Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- \_\_\_\_\_. 1996. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Diakses dari [http://betterwork.org/in-labourguide/wp-content/uploads/PERATURAN.MENTERI.TENAGA.KERJA.\\_NOMOR\\_.PER\\_.05MEN1996.TENTAN.G.SISTEM.MANAJEMEN.KESELAMATAN.DAN\\_.KE\\_1.pdf](http://betterwork.org/in-labourguide/wp-content/uploads/PERATURAN.MENTERI.TENAGA.KERJA._NOMOR_.PER_.05MEN1996.TENTAN.G.SISTEM.MANAJEMEN.KESELAMATAN.DAN_.KE_1.pdf) pada tanggal 14 februari 2018
- Cecep Dani Sucipto. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen
- Creswell, John W. (2009). Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixel. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Departemen Tenaga Kerja. (1970). Undang-undang Republik Indonesia No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja.
- Departemen Tenaga Kerja. (1970). Undang-undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Departemen tenaga Kerja.
- Daryanto. (2010). Keselamatan Kerja Peralatan Laboratorium dan Perawatan Mesin. Bandung: Alfabeta. Kementerian Sekretariat Negara. 2012. PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta:
- Kemensesneg Kementerian Tenaga Kerja dan transmigrasi Republik Indonesia (2013). Cegah Kecelakaan Kerja, Kemnakertrans Kerahkan 138 Mobil URC. Diakses dari <http://menteri.depnakertrans.oo.id?show=news&news.id=118>. Pada tanggal 6 November 2015.
- Moenir, A.S (1987). Pendekatan Manusia dan Organisasi Terhadap Pembinaan Kepegawaian. Cetakan Ke-2 Jakarta: Gunung Agung
- Noviandry, Ilham.2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Industri 96 Pengelasan Informal di Kelurahan Gondrong, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang Tahun 2013. Jakarta: Skripsi Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Dapat diakses di <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/24269/1/Ilham%20Noviandry-fkik.pdf> . Diakes pada 14 Februari 2018
- OHSAS 18001. 1998. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Di akses dari [http://www.dckonsultan.com/downloads/Brosur\\_OHSAS\\_18001.pdf](http://www.dckonsultan.com/downloads/Brosur_OHSAS_18001.pdf) pada tanggal 15 Februari 2018.

- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta Suma'mur. 1967. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Cetakan II. Jakarta: Gunung Agung
- Suma'mur. (1985). Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: Gunung Agung
- Suma'mur. (1989). Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. Cetakan Keempat. Jakarta : CV. Haji Mas Agung.
- Suma'mur. (1996). Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Jakarta: Sagung Seto.
- Tasliman. H.A. (1993). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Bahan Ajar). Yogyakarta: UNY.
- Tarwaka. 2008. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Harapan Press, Surakarta
- Tigor Tambunan. (2007). Personal Protective Equipment. Yogyakarta: Graha-Ilmu Yogyakarta
- Widodo Siswowardojo. (2003). Norma Kesehatan dan Keselamatan Kerja Karyawan. Edisi 1. Yogyakarta
- Wijono, Joko (2007). Manajemen Program dan kepemimpinan kesehatan.
- Wowo Sunaryo Kuswana. (2015). Mencegah Kecelakaan Kerja. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

## Lampiran I. Dokumentasi Penelitian

### 1. Kuisisioner

# KUISISIONER

## PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA LAB. KONSTRUKSI SIPIL JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI MANADO

### Identitas Responden

### Tanda Tangan

1. Nama Responden : .....

2. NIM : .....

3. Semester/Kelas : .....

.....

### Petunjuk dan cara pengisian angket:

1. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap benar dengan memberikan tanda (√) pada kolom (ya - tidak) yang sudah tersedia.
2. Jawaban merupakan kondisi yang sebenarnya, sesuai dengan pemahaman dan pengetahuan yang diketahui.
3. Kuisisioner ini adalah kuisisioner penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.
4. Hasil pengisian kuisisioner ini tidak digunakan untuk menilai setiap personal pengisi kuisisioner.
5. Hasil kuisisioner ini semata-mata akan digunakan untuk tujuan penelitian dan bukan untuk komersial.

## Instrumen Penelitian

Checklist tentang kondisi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja yang terdapat pada lingkungan Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado.

No	Pertanyaan	Y	T
<b>A.</b>	<b>Undang-Undang Dan Peraturan Yang Berlaku</b>		
1	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado menggunakan peraturan dan perundangan yang berlaku serta pedoman dalam melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja ?		
2	Di bawah ini manakah yang digunakan dalam perundangan di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado: a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.		
	b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.		
	c. PP RI No. 50 Tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.		
	d. Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.		
<b>B.</b>	<b>Kepemimpinan Dan Komitmen</b>		
3	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado membentuk organisasi khusus untuk melaksanakan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
4	Apakah perencanaan serta penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terkoordinasi dalam manajemen di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
5	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado menyediakan anggaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
6	Apakah Laboratorium ini menyediakan personal tenaga kerja yang memiliki kualifikasi dalam penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		



7	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado memberikan pelatihan dan pembinaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
<b>C.</b>	<b>Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja</b>		
8	Apakah ada kebijakan mengenai Keselamatan dan Kesehatan kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
9	Apakah kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado tertuang secara tertulis?		
10	Apakah Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dibuat melalui proses konsultasi antara pengurus dengan staf yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
11	Apakah kegiatan administrasi di bawah ini menggunakan pengkodean alat?		
	a. Administrasi untuk rencana perawatan		
	b. Administrasi untuk dokumentasi		
	c. Administrasi untuk lembar kerja		
	d. Administrasi untuk spesifikasi teknis		
<b>D.</b>	<b>Identifikasi Bahaya</b>		
12	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado mengidentifikasi potensi bahaya yang ada di lingkungan laboratorium?		
13	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado mengidentifikasi bahaya yang ada di area laboratorium?		
14	Apakah ada prosedur tertulis yang dibuat pihak Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado dalam melaksanakan proses identifikasi potensi bahaya yang ada di lingkungan Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
<b>E.</b>	<b>Tujuan dan Program</b>		
15	Apakah ada tujuan dan program mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja secara tertulis di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
16	Apakah di laboratorium terdapat konsep yang digunakan dalam tujuan dan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja sehingga dapat diukur pencapaiannya?		

17	Apakah tujuan dan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado ini memiliki jangka waktu tertentu?		
<b>F. Sumber Daya dan Tanggung Jawab</b>			
18	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado telah menetapkan personal tenaga kerja yang mempunyai tanggung jawab wewenang dan kewajiban yang jelas dalam penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
19	Apakah Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado membentuk tim K3 yang secara spesifik menangani Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
20	Apakah setiap Kepala Laboratorium bertanggung jawab atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium tersebut?		
21	Apakah setiap Dosen pengajar diberi tanggung jawab terhadap mahasiswanya dalam hal Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
22	Apakah setiap Teknisi diberi tanggung jawab terhadap peserta didik saat melakukan praktik dalam hal Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
<b>G. Komunikasi dan Partisipasi Dengan Peserta Didik</b>			
23	Apakah keberadaan dari tim K3 atau bagian yang menangani K3 telah memberikan informasi kepada peserta didik melalui media yang ada?		
24	Apakah ada prosedur komunikasi dan konsultasi antara tim K3 dengan peserta didik mengenai penerapan Keselamatan dan Kesehatan kerja?		
25	Apakah informasi yang berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja telah disampaikan melalui media yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
<b>H. Pelaporan dan Pencatatan Kecelakaan Kerja</b>			
26	Apakah terdapat prosedur pelaporan kecelakaan kerja?		
27	Apakah ada pelaporan yang tidak sesuai dan identifikasi sumber bahaya terhadap setiap kecelakaan kerja yang terjadi?		
28	Apakah ada pencatatan terhadap setiap kecelakaan kerja yang terjadi?		

I.	Dokumentasi		
29	Apakah terdapat dokumentasi mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja?		
30	Apa media dokumentasi yang tersedia di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado:		
	a. Surat-surat K3 ?		
	b. Peraturan dan Undang-undang K3 ?		
	c. Pedoman K3 ?		
	d. Foto K3 ?		
	e. Poster K3 ?		
31	Apakah dokumentasi diidentifikasi penyimpanan serta penggunaannya sesuai dengan tingkat dan jenis dokumen?		
32	Apakah terdapat prosedur mengenai persetujuan dokumen, penerbitan, penyimpanan dan pemusnahan dokumen K3?		
J.	Pembelian Barang dan Jasa		
33	Apakah dalam melakukan pembelian barang dan jasa terlebih dulu dilakukan konsultasi mengenai pemasok serta kualitas barang dan jasa?		
34	Apakah bila melakukan pembelian mencantumkan informasi spesifikasi yang jelas?		
35	Apakah ada identifikasi dalam pembelian bahan berbahaya dan beracun?		
36	Apakah ada identifikasi dalam penyimpanan bahan berbahaya dan beracun yang telah dibeli?		
K.	Lingkungan Kerja		
37	Apakah ada jadwal pemeliharaan kebersihan di lingkungan area Laboratorium ?		
38	Apakah barang-barang yang tidak di diperlukan lebih disingkirkan dari area laboratorium ?		
39	Apakah ada pengaturan dalam penempatan alat-alat dan mesin-mesin di area laboratorium yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
40	Apakah ada tanda atau rambu untuk lalu lintas di area laboratorium yang ada di lingkungan Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado ?		
41	Apakah ada pengendalian ijin masuk, penguncian, tanda pada ruangan khusus di area Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		

42	Apakah ada fasilitas atau layanan yang tersedia di area laboratorium sesuai dengan standar dan pedoman teknis? (air bersih, sabun cuci tangan, MCK)		
43	Apakah ada rambu K3, jalur evakuasi, alat pemadam kebakaran ringan (APAR) jika terjadi keadaan darurat?		
<b>L.</b>	<b>Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana</b>		
44	Apakah ada jadwal perawatan mesin?		
45	Apakah ada pemeliharaan sarana prasarana?		
46	Apakah peralatan dalam kondisi layak pakai?		
<b>M.</b>	<b>Pemantauan Kesehatan</b>		
47	Apakah ada layanan kesehatan di Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado?		
48	Apakah pelayanan kesehatan sudah sesuai dengan peraturan?		
49	Apakah ada asuransi terhadap peserta didik jika terjadi kecelakaan saat praktik?		
<b>N.</b>	<b>Pengawasan</b>		
50	Apakah peserta didik diawasi sesuai dengan tingkat resiko saat praktik di laboratorium ?		
51	Apakah Teknisi ikut serta dalam mengidentifikasi bahaya?		
52	Apakah Teknisi diikutsertakan dalam pelaporan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja?		
<b>O.</b>	<b>P3K</b>		
53	Apakah ada personal khusus yang menangani P3K?		
54	Apakah Teknisi telah diberi pengetahuan atau pelatihan P3K?		
55	Apakah alat kelengkapan P3K telah sesuai standar?		
<b>P.</b>	<b>Kesiapan Keadaan Darurat atau Bencana</b>		
56	Apakah ada prosedur dalam menangani keadaan darurat atau bencana?		
57	Apakah peserta didik mendapatkan pelajaran K3/ simulasi keadaan darurat atau bencana?		
58	Apakah ada penandaan untuk keadaan darurat seperti nomer telpon darurat, tanda evakuasi, pintu darurat?		
59	Apakah penempatan alat keadaan darurat sesuai dengan standar?		
<b>Q.</b>	<b>Evaluasi Kebijakan K3</b>		
60	Apakah setiap tahun dilakukan evaluasi terhadap penerapan K3?		

61	Apakah setiap tahun dilakukan evaluasi kebijakan K3 secara tertulis?		
62	Apakah evaluasi penerapan K3 yang dilakukan ditindak lanjuti dengan program untuk memperbaiki penerapan K3?		
63	Apakah evaluasi dan program perbaikan penerapan K3 ditindak lanjuti dengan sosialisasi?		

## 2. Wawancara

Catatan Hasil Wawancara Dengan Bapak Vicky A. Assa, SST., MT (Kepala Laboratorium Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Manado) sebagai berikut :

### 1. Undang-undang dan Peraturan yang Berlaku

Undang-undang dan peraturan dalam penerapan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil menggunakan berbagai aturan yang ada. Sesuai dengan ISO 9001: 2008. Undang-undang dan peraturan yang berlaku digunakan dalam bahan ajar kompetensi K3. Seperti dalam modul pelajaran K3, sehingga dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dapat diketahui oleh setiap peserta didik.

### 2. Kepemimpinan dan Komitmen

Belum adanya tim khusus K3 dalam penanganan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil. Namun untuk tim audit di Institusi sudah ada dari Laboratorium Konstruksi Sipil yang menangani tentang K3. Untuk setiap teknisi juga blum ada pelatihan K3 secara khusus, namun untuk teknisi, instruktur dan koordinator Laboratorium Konstruksi Sipil sama-sama memiliki tanggung jawab dalam penanganan jika ada yang mengalami kecelakaan kerja.

### 3. Kebijakan K3

Belum ada kebijakan K3 yang telah tertulis secara spesifik mengenai penerapan K3, penerapan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil hanya berdasarkan tata tertib dan himbauan yang ada di bengkel secara lisan bahwa dalam setiap melakukan praktik selalu mengutamakan K3. Sehingga sosialisasi kebijakan K3 tidak ada di dalam dokumen secara khusus.

### 4. Identifikasi Bahaya

Laboratorium Konstruksi Sipil telah mengidentifikasi tempat yang berpotensi bahaya dan dapat menimbulkan resiko kecelakaan dalam pelaksanaan kegiatan praktik. Identifikasi bahaya dalam praktik beberapa sudah terdapat di jobsheet yang mencantumkan aspek K3. Namun belum ada dokumen secara khusus yang tertulis dalam identifikasi bahaya yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil.

### 5. Tujuan dan Program

Tujuan dan progam K3 belum ada yang spesifik dalam pelaksanaan K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil. Secara tertulis juga belum ada tujuan dan program yang telah disahkan oleh Ketua Jurusan Teknik Sipil.

### 6. Sumber Daya dan Tanggung Jawab

Untuk penanggung jawab K3 secara spesifik belum ada, semua instruktur, teknisi

dan koordinator mempunyai tanggung jawab bersama dan memiliki wewenang yang sama terhadap K3 di Laboratorium Konstruksi Sipil.

#### **7. Komunikasi dan Partisipasi Dengan Peserta Didik**

Belum adanya tim K3 yang secara spesifik dan terorganisir terbentuk, sehingga dalam pelatihan mengenai pelatihan K3 kepada peserta didik tidak dilakukan secara khusus namun hanya saat mendapatkan pelajaran K3 dan adanya pengarahan dari instruktur. Meski demikian K3 selalu diutamakan dalam setiap pelaksanaan praktik. Dalam pelaksanaan praktik K3 peserta didik dihimbau secara lisan melalui poster-poster yang ada di bengkel.

#### **8. Pelaporan dan Pencatatan Kecelakaan Kerja**

Belum pernah terjadinya kecelakaan kerja saat praktik di Laboratorium Konstruksi Sipil sehingga belum ada pencatatan terhadap laporan kecelakaan kerja. Namun jika terjadi kecelakaan kerja maka akan di data dan dicatat sehingga adanya potensi bahaya dapat diketahui.

#### **9. Dokumentasi**

Adanya dokumentasi berupa peraturan, poster-poster K3, namun masih kurang lengkap.

#### **10. Pembelian Barang dan Jasa**

Dalam setiap pembelian barang dan jasa telah dilakukan konsultasi terhadap barang dan jasa yang akan diadakan/ dibeli. Untuk bahan berbahaya dan beracun tidak ada identifikasi secara khusus, dalam penyimpanannya hanya dapat diusahakan penyediaan tempat khusus agar terhindar dari jangkauan banyak orang kecuali petugas alat dan bahan (teknisi).

#### **11. Lingkungan Kerja**

Pemeliharaan tempat kerja dan alat dilakukan setiap hari dilaksanakannya proses pembelajaran praktik, sehingga kebersihan area Laboratorium Konstruksi Sipil dan alat tetap terjaga. Tanda atau rambu juga terpasang di area Laboratorium Konstruksi Sipil, seperti tanda masuk, dilarang merokok, penggunaan alat berat, penggunaan APD saat praktik dan poster K3. Mesin-mesin telah diatur rapi sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran. Selain itu di area Laboratorium Konstruksi Sipil juga terdapat fasilitas air bersih, MCK sesuai dengan standar. Di Laboratorium Konstruksi Sipil juga terdapat Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR), dimana alat tersebut sangat dibutuhkan saat terjadi kebakaran. Untuk barang-barang yang sudah tidak diperlukan sudah di singkirkan sehingga area bengkel nyaman untuk di laksanakan praktik.

## **12. Pemeliharaan dan Perbaikan Sarana**

Mesin selalu dilakukan pengecekan secara terjadwal dan biasanya jika terjadi kerusakan atau ada komponen yang hilang maka langsung dibenahi. Untuk alat tertata dengan rapi dan kondisinya baik dengan dilengkapi kartu bon alat saat praktik.

## **13. Pemantauan Kesehatan**

Laboratorium Konstruksi Sipil belum memiliki ruangan khusus unit kesehatan. Namun jika terjadi kecelakaan kerja yang cukup berat maka akan segera dirujuk ke Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat. Laboratorium Konstruksi Sipil belum menyediakan asuransi khusus bagi peserta didik, tapi peserta didik sudah menjadi anggota asuransi institusi Politeknik Negeri Manado.

## **14. Pengawasan**

Dalam pelaksanaan praktik peserta didik selalu diawasi oleh instruktur yang mengajar maupun teknisi. Instruktur (dosen) memberikan pengarahan K3 kepada peserta didik sebelum praktik. Instruktur telah mengawasi jalannya SOP dalam praktik, mengawasi dalam penggunaan APD dan mengawasi penggunaan benda praktik.

## **15. P3K**

Laboratorium Konstruksi Sipil belum memiliki personal khusus dalam menangani P3K. Penanganan P3K dilakukan oleh instruktur maupun teknisi yang mengajar. Kotak P3K terdapat di Laboratorium Konstruksi Sipil. Didalam kotak P3K terdapat obat-obatan yang dapat memberikan pertolongan pertama akibat kecelakaan kerja seperti tergores atau terkilir.

## **16. Kesiapan Keadaan Darurat atau Bencana**

Laboratorium Konstruksi Sipil belum memiliki prosedur khusus dalam menangani kesiapan keadaan darurat atau bencana. Namun sudah ada simulasi keadaan darurat atau bencana kepada peserta didik. Untuk penanganan keadaan darurat kebakaran sudah tersedia fasilitas alat pemadam kebakaran ringan (APAR) yang sesuai standar dan selalu dilakukan service kualitasnya dalam jangka waktu tertentu. Namun belum ada tempat pengkondisian untuk orang-orang yang ada di Laboratorium Konstruksi Sipil ketika terjadi bencana darurat.

## **17. Evaluasi Kebijakan K3**

Tidak ada kebijakan K3 yang tertulis secara rinci sehingga untuk evaluasi kebijakan K3 tidak dilakukan secara tertulis. Evaluasi secara praktis dilakukan oleh setiap seksi yang kemudian dilaporkan kepada Kepala Jurusan, karena pimpinan kurang mengetahui secara rinci bagaimana penerapan K3 pada setiap seksi. Laboratorium Konstruksi Sipil berkeinginan untuk mengupayakan peningkatan pelaksanaan K3 pada masa yang mendatang.