

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT PLN (PERSERO) PUSMANPRO UPMK II SURABAYA**

**ANALISIS TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA PT
PLN (PERSERO) PUSMANPRO UPMK II SURABAYA**



**Oleh:
NATASYA SALSABILLA
NIM. 101711133036**

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

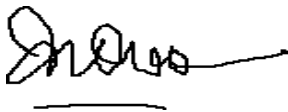
**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT PLN (PERSERO) PUSMANPRO UPMK II SURABAYA**

Disusun oleh:
NATASYA SALSABILLA
NIM. 101711133036

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Departemen,

Tanggal, 19 Mei 2021



Dr. Indriati Paskarini SH., M.Kes
NIP 196604111991032001

Pembimbing Instansi,

Tanggal, 19 Mei 2021

PT PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II Surabaya,



Muh. Ervan Hakim
NIP.8508006JMK

Mengetahui

Tanggal, 19 Mei 2021

Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja



Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes
NIP 196611241998031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya laporan magang dengan judul “**Analisis Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya**”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah program sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Laporan ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Terima kasih dan penghargaan juga disampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama penulis melaksanakan kegiatan magang ini.
2. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
3. Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes selaku Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
4. Dr. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
5. Dani Nasirul Haqi selaku koordinator magang Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
6. Dr. Indriati Paskarini SH., M.Kes selaku dosen pembimbing magang.
7. Muh Ervan Hakim selaku pembimbing instansi.
8. Teman-teman Departemen K3 yang selalu mendukung, membantu dan memberikan motivasi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga penelitian ini berguna baik bagi penulis maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 19 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDULi

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL..... vii

DAFTAR GAMBAR viii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

 1.1 Latar Belakang 1

 1.2 Tujuan.....2

 1.2.1 Tujuan Umum.....2

 1.2.2 Tujuan Khusus2

 1.3 Manfaat.....3

 1.3.1 Bagi Peneliti3

 1.3.2 Bagi Instansi3

 1.3.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat.....3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA4

 2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja4

 2.2 Kelelahan Kerja.....4

 2.3 Jenis Kelelahan Kerja.....5

 2.4 Gejala Kelelahan Kerja6

 2.5 Faktor Penyebab Kelelahan Kerja.....7

 2.6 Dampak Kelelahan Kerja8

 2.7 Upaya Pencegahan Kelelahan Kerja8

BAB 3 MOTODE KEGIATAN MAGANG.....10

 3.1 Lokasi Magang.....10

 3.2 Waktu Magang10

 3.3 Jadwal Pelaksanaan Magang.....10

 3.4 Metode Pelaksanaan Magang.....13

 3.5 Teknik Pengumpulan Data13

 3.6 Output Kegiatan13

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN15

 4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....15

4.1.1 Profil Perusahaan.....	15
4.1.2 Profil PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II.....	17
4.1.3 Profil HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II.....	19
4.2 Hasil Penelitian	24
4.3 Pembahasan.....	28
BAB 5 PENUTUP	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Distribusi Usia pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	24
4.2	Distribusi Jenis Kelamin pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	25
4.3	Distribusi Masa Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.....	25
4.4	Distribusi Lokasi Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.....	25
4.5	Distribusi Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.....	26
4.6	Tabulasi Silang antara Usia dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	26
4.7	Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	27
4.8	Tabulasi Silang antara Masa Kerja dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	27
4.9	Tabulasi Silang antara Lokasi Kerja dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	Logo PT PLN (Persero)	16
4.2	Struktur Organisasi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II.....	18
4.3	Logo HSSE PLN.....	19
4.4	Struktur Organisasi P2K3 dan K2.....	22
4.5	Struktur Organisasi Tanggap Darurat	24

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II merupakan salah satu Unit Pelaksana dibawah PT. PLN (Persero) PUSMANPRO yang bergerak di bidang jasa manajemen konstruksi. Saat ini cakupan wilayah kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II meliputi seluruh wilayah Kalimantan, Jawa Timur, Bali dan Nusa Tenggara. PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II bertugas untuk mengawasi sejumlah proyek yaitu sebanyak 41 proyek yang meliputi 6 proyek pembangkit, 17 proyek transmisi, 17 proyek gardu induk dan 1 proyek lain-lain.

Setiap tahunnya jumlah proyek yang menjadi tanggung jawab PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II untuk diawasi semakin meningkat. Proyek kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II meliputi, pembangkitan, penyaluran (transmisi), dan distribusi yang berada di sejumlah wilayah. Banyaknya jumlah proyek menggambarkan tingginya tuntutan tugas pekerja. Selain itu, perusahaan juga dituntut untuk dapat meningkatkan produktivitas pelayanan sebagai bentuk komitmennya yang selalu memberikan pelayanan terbaik dan profesional. Dalam mencapai tingkat produktivitas yang optimal penting bagi perusahaan untuk memperhatikan kapasitas pekerja agar selalu dapat melaksanakan setiap pekerjaan yang dibebankan dengan baik tanpa merasa kelelahan, dimana kondisi tersebut dapat mengganggu kinerja pekerja.

Lokasi kerja terbagi menjadi dua yaitu di kantor dan *job site*. Adanya perbedaan tempat kerja tersebut dapat menggambarkan bahwa terdapat perbedaan pula pada pekerjaan yang pekerja lakukan. Proses kerja yang dilakukan oleh pekerja di *job site* berbeda dengan pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja di kantor. Dalam setiap tahapan proses kerja untuk melayani dan memenuhi kebutuhan pelanggan tentunya memiliki risiko kecelakaan terutama bagi pekerja *job site*. Hal tersebut tidak terlepas dari rasa lelah yang dirasakan oleh pekerja ketika sedang bekerja.

Kelelahan kerja menggambarkan respon tubuh terhadap aktivitas yang dilakukan dan paparan yang diterima selama bekerja. Kelelahan kerja dapat dirasakan oleh seorang pekerja baik sebelum, selama dan sesudah melakukan pekerjaan (Suma'mur, 2013). Kelelahan saat bekerja dapat mengganggu konsentrasi pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya yang berdampak pada menurunnya ketelitian dan kewaspadaan. Hal tersebut

dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja dan menurunnya produktivitas kerja.

Kelelahan merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan menurunnya kemampuan kerja. Kondisi lelah yang dirasakan antara individu satu dengan individu lainnya memiliki tingkatan yang berbeda sehingga bersifat subjektif. Kelelahan kerja dapat menimbulkan penurunan pada performansi kerja, produktivitas kerja dan prestasi kerja. Pekerja yang mengalami kelelahan saat bekerja lebih sering melakukan kesalahan dalam bekerja. Kondisi tersebut memiliki risiko kecelakaan kerja lebih tinggi daripada pekerja yang tidak mengalami kelelahan.

Kelelahan kerja menjadi salah satu hal yang penting untuk diperhatikan oleh perusahaan agar dapat mencapai tingkat produktivitas kerja yang optimal dan mengurangi serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja. Berdasarkan pembahasan diatas penulisan ingin menganalisis lebih dalam tentang tingkat kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik individu yang meliputi usia dan jenis kelamin pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
2. Mengidentifikasi masa kerja, dan lokasi kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
3. Mengidentifikasi tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
4. Menganalisis tabulasi silang antara faktor usia dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
5. Menganalisis tabulasi silang antara faktor jenis kelamin dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
6. Menganalisis tabulasi silang antara faktor masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.
7. Menganalisis tabulasi silang antara faktor lokasi kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

1.3 Manfaat

1.3.1 Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, diharapkan peneliti dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan dan pengalaman tentang keselamatan dan kesehatan kerja perusahaan khususnya dibidang ketenagalistrikan. Selain itu, menganalisis permasalahan terkait kelelahan kerja dan dampaknya pada pekerja khususnya pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

1.3.2 Bagi Instansi

Memberikan gambaran hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja yang dirasakan oleh pekerja. Selain itu, hasil analisis yang telah dilakukan dapat dijadikan pertimbangan bagi perusahaan untuk perencanaan program pencegahan dan menentukan upaya pengendalian terkait terjadinya kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

1.3.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur dan referensi terkait kelelahan kerja, serta menjadi sumber inspirasi dan menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut ILO keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan baik secara fisik, mental maupun sosial serta mencegah terjadinya gangguan kesehatan akibat pekerjaan. Menurut OSHA keselamatan dan kesehatan kerja merupakan ilmu yang mempelajari risiko keselamatan yang terdiri dari fisika, kimia, biologi dan perilaku. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan upaya meningkatkan derajat kesehatan dengan mencegah dan mengendalikan risiko bahaya yang berasal dari lingkungan kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja terdiri dari dua hal yaitu keselamatan kerja dan kesehatan kerja (Redjeki, 2016). Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berkaitan dengan peralatan dan mesin kerja dengan sasaran lingkungan kerja dan bersifat teknik. Kesehatan kerja merupakan upaya yang dilakukan untuk memperoleh derajat kesehatan baik fisik, mental, maupun sosial pada masyarakat pekerja dengan usaha preventif dan kuratif terhadap gangguan kesehatan akibat faktor pekerjaan dan lingkungan kerja yang bersidaf medis dengan sasaran manusia. Pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja bertujuan untuk mengurangi angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

2.2 Kelelahan Kerja

Kelelahan merupakan mekanisme perlindungan tubuh untuk menghindari kerusakan lebih lanjut sehingga dibutuhkan istirahat sebagai upaya pemulihan (Tarwaka, 2004). Menurut Suma'mur (2013) kelelahan adalah kondisi menurunnya keadaan tubuh baik fisik maupun mental yang berakibat pada berkurangnya daya kerja dan ketahanan tubuh untuk bekerja. Kelelahan merupakan perasaan subyektif pekerja yang disertai dengan penurunan hasil kerja dan efisiensi kerja (Sari, 2016). Menurut Dewi et al., (2019) kelelahan adalah suatu kondisi tubuh secara fisik dan mental yang tidak sesuai sehingga mengakibatkan penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja.

Kelelahan ditandai dengan menurunnya kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Rasa lelah yang berlebih membuat pekerja tidak dapat melanjutkan pekerjaannya dan meningkatnya kesalahan dalam melakukan pekerjaan serta berakibat fatal pada terjadinya kecelakaan kerja. Menyeimbangkan antara kapasitas kerja dengan beban kerja serta

memberikan waktu istirahat yang cukup dapat mengurangi dan mencegah terjadinya kelelahan kerja. Pengendalian kelelahan kerja penting untuk dilakukan agar tidak banyak kerugian yang terjadi akibat kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja misalnya kejadian kecelakaan kerja yang meningkat.

2.3 Jenis Kelelahan Kerja

Pada umumnya kelelahan dirasakan oleh semua kalangan termasuk pekerja. Kelelahan pada pekerja disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja. Kelelahan kerja terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu berdasarkan proses, penyebab dan waktu kelelahan kerja (Irwanto, 2019).

a. Berdasarkan Proses Terjadinya Kelelahan

Kelelahan berdasarkan proses terjadinya menurut Suma'mur (2013) dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. Kelelahan Otot

Kelelahan otot merupakan rasa nyeri pada bagian otot. Aktivitas kerja otot yang dilakukan secara terus menerus mengakibatkan otot berkontraksi lebih lama. Kejadian tersebut diikuti dengan terjadinya kelelahan. Penyebab kelelahan otot sebagian besar dipengaruhi oleh aspek mental-psikologis karena susunan saraf dan faktor kejiwaan menjadi pengendali pelaksanaan pekerjaan (Suma'mur, 2013). Kelelahan otot ditandai dengan menurunnya kekuatan otot, lemahnya koordinasi antar otot dan tremor atau gemetar pada otot.

2. Kelelahan Umum

Kelelahan umum merupakan menurunnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan oleh monoton, masa kerja, keadaan lingkungan, tidak jelasnya tanggung jawab, konflik batin dan kondisi sakit yang diderita pekerja (Suma'mur, 2013). Gejala kelelahan yang dirasakan oleh pekerja yaitu rasa letih yang luar biasa hingga menyebabkan aktivitas kerja menjadi terganggu dan terhambat. Perasaan lelah dirasakan oleh pekerja ketika pengaruh yang menjadi penyebab kelelahan berkumpul dalam tubuh.

b. Berdasarkan Penyebab Kelelahan

Menurut Tarwaka (2004) berdasarkan penyebabnya kelelahan dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. Kelelahan fisik

Kelelahan fisik merupakan menurunnya kekuatan pada otot. Aliran darah penting untuk diperhatikan karena menentukan proses metabolisme sehingga

kontraksi otot tetap berjalan. Apabila terjadi gangguan pada aliran darah maka menyebabkan otot tidak dapat berkontraksi (Amalia, 2017).

2. Kelelahan mental

Kelelahan mental merupakan kelelahan yang disebabkan oleh faktor psikologis seperti, cemas, depresi dan kondisi lainnya. Kondisi kelelahan mental tinggi dialami oleh seorang pekerja dengan tingkat stress kerja yang tinggi (Setyowati *et al.*, 2014)

c. Berdasarkan Waktu Terjadinya Kelelahan

Kelelahan berdasarkan waktu terjadinya menurut Suma'mur (2013) dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. Kelelahan kronis

Kelelahan kronis merupakan kelelahan yang bersifat berat, berlangsung secara terus menerus dan terjadi dalam jangka waktu lama. Menurut Suma'mur (2013) pada kelelahan kronis terdapat gejala psikis yang diikuti dengan kelainan psikosomatis. Gejala psikis meliputi, antisosial, depresi, berkurangnya tenaga fisik dan mental serta hilangnya inisiatif. Selain itu, gejala penting pada pekerja dengan kelelahan kronis adalah perasaan lesu. Kelainan psikosomatis yang dialami seperti, sakit kepala, vertigo, gangguan pencernaan dan sukar tidur.

2. Kelelahan akut

Kelelahan akut merupakan kelelahan yang dirasakan secara tiba-tiba oleh pekerja yang disebabkan akibat organ tubuh yang bekerja secara berlebihan (Sari, 2016).

2.4 Gejala Kelelahan Kerja

Kondisi kelelahan yang dirasakan pekerja secara langsung berpengaruh terhadap perubahan perilaku dan melambatnya gerakan saat beraktivitas. Berikut merupakan gejala atau tanda yang dialami seorang pekerja ketika merasakan kelelahan yaitu (Suma'mur, 2013):

1. Rasa berat di kepala
2. Menjadi lelah seluruh badan
3. Kaki merasa berat
4. Menguap
5. Merasa kacau pikiran
6. Mengantuk
7. Merasa berat pada mata
8. Kaku dan canggung dalam gerakan

9. Tidak seimbang dalam berdiri
10. Ingin berbaring
11. Susah dalam berpikir
12. Lelah bicara
13. Gugup
14. Tidak dapat berkonsentrasi
15. Tidak dapat fokus pada sesuatu
16. Mudah lupa
17. Kurang percaya diri
18. Cemas terhadap sesuatu
19. Sulit mengontrol sikap
20. Tidak tekun dalam melakukan pekerjaan
21. Sakit kepala
22. Kekakuan di bahu
23. Nyeri di punggung
24. Pernapasan tertekan
25. Merasa haus
26. Suara serak
27. Merasa pening
28. Spasme kelopak mata
29. Tremor pada anggota badan
30. Merasa kurang sehat

2.5 Faktor Penyebab Kelelahan Kerja

Berdasarkan Teori Keseimbangan Ergonomi yang dikemukakan oleh Mauaba tahun 2000, menjelaskan bahwa kelelahan dipengaruhi oleh kapasitas kerja dan tuntutan tugas. Berikut merupakan komponen dari kapasitas kerja dan tuntutan tugas yaitu (Tarwaka *et al.*, 2004):

a. Kapasitas Kerja

1. Karakteristik individu: meliputi, usia, jenis kelamin, status gizi, kesegaran jasmani, antropometri, dan lain-lain.
2. Kemampuan fisiologis: meliputi, kemampuan dan daya tahan kardiovaskuler, syaraf otot, panca indera, dan lain-lain.
3. Kemampuan psikologis: meliputi, kemampuan mental, waktu reaksi, kemampuan adaptasi, stabilitas emosi, dan lain-lain.

4. Kemampuan biomekanik: meliputi, kemampuan dan daya tahan sendi dan pesendian, dan lain-lain.
- b. Tuntutan Tugas
1. Karakteristik tugas dan material: meliputi, karakteristik peralatan dan mesin, kecepatan dan irama kerja, dan lain-lain.
 2. Karakteristik organisasi: meliputi, waktu kerja, waktu istirahat, shift kerja, cuti dan libur, dan lain-lain.
 3. Karakteristik lingkungan
 - a. Lingkungan kerja fisik: meliputi, penerangan iklim kerja, tekanan udara, kebisingan, dan lain-lain.
 - b. Lingkungan kerja kimiawi: meliputi, debu, uap logam, fume, dan lain-lain.
 - c. Lingkungan kerja biologi: meliputi, bakteri, virus, parasite, jamur, dan lain-lain.
 - d. Lingkungan kerja psikologis: meliputi, hubungan antara pekerja dengan pekerja, hubungan antara pekerja dengan atasan, hubungan antara pekerja dengan keluarga, dan hubungan antara pekerja dengan lingkungan sosial.

2.6 Dampak Kelelahan Kerja

Kelelahan dapat terjadi baik sebelum, saat maupun sesudah bekerja. Rasa lelah ketika bekerja membuat pekerja tidak nyaman untuk melakukan kegiatan atau aktivitas di tempat kerja sehingga membuat semangat kerja menjadi turun. Kelelahan kerja dapat menimbulkan penurunan pada performansi kerja, produktivitas kerja dan prestasi kerja.

Pekerja yang mengalami kelelahan saat bekerja lebih sering melakukan kesalahan dalam bekerja. Kondisi tersebut memiliki risiko kecelakaan kerja lebih tinggi daripada pekerja yang tidak mengalami kelelahan. Linetje Setyawati membuktikan bahwa kelelahan kerja berkontribusi sebesar lebih dari 50% untuk menyebabkan kecelakaan kerja (Hastuti, 2015).

2.7 Upaya Pencegahan Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merupakan suatu kondisi yang dapat dicegah dan dikendalikan. Berikut merupakan cara mengatasi kelelahan kerja menurut Tarwaka et al., (2004) yaitu:

1. Bekerja sesuai dengan kapasitas kerja fisik dan mental
2. Melakukan desain kembali stasiun kerja yang lebih ergonomis dan lingkungan kerja
3. Sikap kerja alamiah
4. Kerja yang dilakukan lebih dinamis dan bervariasi
5. Penataan ulang organisasi kerja

6. Memenuhi kebutuhan kalori menjadi seimbang
7. Beristirahat dengan sedikit kudapan setiap 2 jam kerja

Upaya pencegahan perlu dilakukan agar tidak terjadi tingkat kelelahan kerja yang semakin parah hingga mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja. Pencegahan kelelahan kerja pada pekerja dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu (Cahyani, 2016):

1. Memperkenalkan perubahan pada rancangan produk
2. Menciptakan metode atau cara kerja yang lebih efektif dan efisien
3. Menggunakan alat dan mesin kerja yang memenuhi standar ergonomi
4. Memberikan waktu istirahat yang cukup bagi pekerja
5. Menciptakan suasana lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi pekerja
6. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kinerja pekerja secara berkala
7. Menggunakan pendekatan manusiawi dan fleksibilitas yang tinggi untuk menerapkan sasaran produktivitas kerja

BAB 3

METODE KEGIATAN MAGANG

3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

Alamat : Jalan Ketintang Baru I No. 1-3, Surabaya, Jawa Timur, 60231

Telp : (031) 8273456

Website : www.pln.co.id

3.2 Waktu Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama 2 (dua) bulan yaitu dimulai pada tanggal 22 Februari – 22 April 2021. Kegiatan magang dilakukan dengan metode daring (*online*) melalui *zoom meeting*, via *whatsapp* dan penugasan oleh pihak perusahaan.

3.3 Jadwal Pelaksanaan Magang

Berikut ini merupakan jadwal magang di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

NO	KEGIATAN/MATERI	FEBRUARI		MARET				APRIL		
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1.	Pengenalan diri dan lingkungan kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
2.	Telaah dokumen K3LH PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
3.	Pemaparan profil perusahaan PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
4.	Persiapan materi rapat P2K3 PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II terkait "Ergonomi"									
5.	Pemutaran video <i>safety induction</i> PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
6.	Pembuatan <i>google form</i> terkait vaksinasi Covid-19									

	pada PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
7.	Pemaparan cara inspeksi tempat kerja yang berlaku di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II									
8.	Pemaparan materi terkait "Ergonomi" saat rapat P2K3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
9.	Pembuatan desain poster dan rambu K3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
10.	Membuat desain poster dan rambu K3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
11.	Zoom meeting terkait topik "Tim efisiensi energi, air, implementasi 3R dan 5S" PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
12.	Zoom meeting terkait materi "Tim Tanggap Darurat" PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
13.	Pembuatan narasi iklan layanan masyarakat di Radio tentang bahaya ketenagalistrikan dan risiko bahaya saat musim hujan									
14.	Pembuatan Power Point <i>Score Board</i> 4DX Divisi K3L PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
15.	Pembuatan Power Point terkait stress kerja yang akan dipaparkan pada rapat P2K3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II									
16.	Zoom meeting terkait materi " <i>Execution Management for Exellent Performance Team</i> atau 4DX"									

17.	Pembuatan poster SOP APAR tradisional								
18.	<i>Recording</i> dan <i>editing</i> iklan layanan masyarakat di Radio bahaya ketenagalistrikan								
19.	Presentasi terkait topik stress kerja, kelelahan kerja dan near miss saat rapat P2K3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
20.	Pembuatan desain score board 4DX divisi K3L PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
21.	Zoom meeting terkait materi “Standar Desain Identitas & Implementasi Logo HSSE PLN”								
22.	Pembuatan Desain poster dan membuat video tiktok cara menggunakan APD yang baik dan benar								
23.	Pembuatan Desain <i>Score Board</i> 4DX								
24.	Pembuatan narasi video komitmen manajemen PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
25.	Pembuatan narasi video komitmen manajemen PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
26.	Zoom meeting terkait materi HIRADC dan JSA PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
27.	Membuat konsep video penggunaan APD								
28.	Zoom meeting terkait materi SMK3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II								
29.	Mempelajari SMK3								
30.	Membuat <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>								
31.	Membuat konsep video <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>								

32.	Edit <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>									
33.	Menyusun laporan magang									

3.4 Metode Pelaksanaan Magang

Metode pelaksanaan kegiatan magang yang dilakukan di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan magang dilakukan dengan sistem *online/daring* (dalam jaringan) dikarenakan kondisi pandemi Covid-19.
2. Koordinasi dengan pembimbing instansi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya dilakukan secara *online*.
3. Pemberian materi terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta penugasan dilakukan oleh pihak perusahaan melalui aplikasi *zoom meeting*.
4. Survei terkait kelelahan kerja dilakukan menggunakan kuesioner yang dilakukan secara *online* melalui aplikasi *google form*.
5. Studi dokumentasi tentang gambaran umum perusahaan (profil, visi, misi, struktur organisasi, dan *job description* tiap unit).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada kegiatan magang ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil menyebar kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen dan laporan perusahaan. Kuesioner berisi variabel penelitian yang meliputi, usia, jenis kelamin, masa kerja, lokasi kerja dan kelelahan kerja. Menurut Bappenas (2018) kategori usia dibagai dalam 7 kelompok yaitu usia anak-anak (<15 tahun), usia muda (15-24 tahun), usia pekerja awal (25-34 tahun), usia paruh baya (35-44 tahun), usia pra pensiun (45-54 tahun), usia pensiun (55-64 tahun), dan usia lanjut (≥ 65 tahun). Masa kerja terbagi menjadi dua kategori yaitu ≤ 3 tahun dan > 3 tahun (Handoko, 2003). Menurut Tarwaka (2011) kelelahan kerja memiliki 4 tingkatan kategori meliputi, rendah (skor 30-52), sedang (skor 53-75), tinggi (skor 76-98), dan sangat tinggi (99-120).

3.6 Output Kegiatan

Output yang dihasilkan dari kegiatan magang ini adalah hasil survey kuesioner terkait kelelahan kerja yang dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan monitoring dan evaluasi khususnya kelelahan kerja pada pekerja sehingga kejadian kelelahan kerja dapat dicegah dan dikendalikan.

1. Rapat rutin P2K3

Setiap bulan instansi rutin melakukan rapat P2K3 yang dihadiri oleh manager perusahaan dan perwakilan anggota untuk membahas hasil inspeksi tempat kerja yang telah dilakukan sebelumnya. Rapat diselenggarakan secara daring (*online*) melalui *zoom meeting* karena kondisi pandemi dengan tujuan untuk memperbaiki temuan-temuan yang masih belum memenuhi syarat K3 di perkantoran seperti kesediaan APAR, pencahayaan, kotak P3K, penerapan 5R dan lain-lain. Inspeksi tempat kerja dilakukan oleh perwakilan pekerja yang di damping oleh ahli K3L instansi yang bergantian setiap bulannya sesuai dengan jadwal yang telah dibuat.

2. Studi dokumen HIRADC dan SMK3

Pemberian materi terkait HIRADC dan SMK3 dilakukan oleh pekerja K3L instansi secara daring (*online*) melalui *zoom meeting* karena kondisi pandemi. Dalam kegiatan ini peserta magang mendapatkan pengetahuan tentang SMK3 yang diterapkan di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UMPK II Surabaya dan proses audit SMK3 yang dilakukan baik dari pihak internal maupun eksternal. Selain itu, peserta magang juga mendapatkan informasi terkait bahaya-bahaya yang berisiko terjadi pada setiap proses kerja terutama pada pekerja *job site* PT PLN (Persero) PUSMANPRO UMPK II Surabaya.

3. Publikasi media komunikasi K3

Membuat media komunikasi K3 tentang bahaya ketenagalistrikan menjadi salah satu penugasan yang diberikan oleh instansi pada kegiatan magang ini. Media informasi yang dipersiapkan yaitu audio berupa iklan layanan masyarakat yang disiarkan melalui radio, visual berupa poster dan stiker, serta audio-visual berupa video edukasi. Perencanaan dan pembuatan konsep serta koordinasi antar anggota dilakukan secara daring (*online*) melalui *zoom meeting* dan via *chatting* menggunakan sosial media *whatsapp*.

4. Survey kuesioner

Melakukan penyebaran kuesioner *online* menggunakan *platform googleform* terkait kelelahan kerja kepada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UMPK II Surabaya yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelelahan pekerja. Hasil survey kuesioner tersebut digunakan sebagai referensi untuk melakukan monitoring dan evaluasi khususnya kelelahan kerja pada pekerja sehingga kejadian kelelahan kerja dapat dicegah dan dikendalikan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai profil perusahaan PT PLN (Persero), profil PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya dan profil HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

4.1.1 Profil Perusahaan

Perusahaan Listrik Negara (PLN) merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang pengelolaan tenaga listrik yang diresmikan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum.

Pada tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang. Maksud dan tujuan perusahaan perseroan adalah untuk menyelenggarakan usaha penyediaan tenaga listrik bagi kepentingan umum dalam jumlah dan mutu yang memadai serta memupuk keuntungan dan melaksanakan penugasan pemerintah di bidang ketenagalistrikan dalam rangka menunjang pembangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip perseroan terbatas.

A. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awal abad 19 pabrik gula dan pabrik ketenagalistrikan mulai ditingkatkan di Indonesia ketika beberapa perusahaan pabrik gula dan the asal Belanda mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Sekitar tahun 1942-1945 setelah Belanda menyerah kepada pasukan tentang Jepang di awal perang Dunia II terjadi peralihan pengelolaan perusahaan tersebut oleh Jepang.

Pada bulan Agustus 1945 terjadi kembali peralihan kekuasaan akibat Jepang menyerah kepada sekutu. Kondisi tersebut dimanfaatkan oleh pemuda dan buruh listrik melalui delegasi Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang bersama-sama dengan Pemimpin KNI Pusat berinisiatif menghadap Presiden Soekarno untuk menyerahkan perusahaan-perusahaan tersebut kepada Pemerintah Republik Indonesia.

Pada 27 Oktober 1945, Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga dengan kapasitas pembangkit tenaga listrik sebesar 157,5 MW. Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pemimpin Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas pada tanggal 1 Januari 1961. Kemudian pada saat yang sama diresmikan Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas.

B. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari perusahaan adalah menjadi perusahaan listrik terkemuka se-Asia Tenggara dan menjadi pilihan pelanggan untuk solusi energi. Selain itu, misi perusahaan antara lain:

1. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.
2. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
3. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
4. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

C. Logo Perusahaan



Gambar 4.1 Logo PT PLN (Persero)

Keseluruhan unsur yang digunakan sebagai lambang perusahaan yang meliputi, bentuk, warna, dan makna tercantum dalam lempiran keputusan Direksi Perusahaan Umum Listrik Negara No. : 1 Juni 1976 mengenai Pembakuan Lambang Perusahaan Umum Listrik Negara. Berikut ini merupakan deskripsi dari elemen-elemen dasar lambang/logo Perusahaan Listrik Negara (PLN):

1. Bidang Persegi Panjang Vertikal

Sebagai bentuk dari bagi elemen-elemen lainnya yang melambangkan bahwa PT PLN (Persero) merupakan organisasi yang terorganisir dengan sempurna. Warna kuning artinya yaitu pencerahan dan semangat yang menyala-nyala yang digunakan sebagai lambang harapan PLN bahwa listrik lampu menciptakan pencerahan bagi kehidupan masyarakat dan insan yang berkarya di perusahaan ini memiliki semangat tinggi.

2. Petir atau Kilat

Melambangkan produk utama yang dihasilkan oleh perusahaan yaitu tenaga listrik. Petir juga memiliki arti kerja cepat dan tepat para insan PT PLN (Persero) dalam memberikan solusi terbaik bagi para pelanggannya. Warna merah digunakan sebagai lambang kedewasaan PLN sebagai perusahaan listrik pertama di Indonesia dan kedinamisan gerak laju insan dan perusahaan serta keberanian dalam menghadapi tantangan jaman.

3. Tiga Gelombang

Melambangkan gaya rambat energi listrik yang dialirkan oleh tiga bidang usaha utama yaitu pembangkitan, penyaluran dan distribusi yang diikuti oleh kerja keras insan PT PLN (Persero) dalam memberikan pelayanan terbaik bagi para pelanggan. Warna biru digunakan untuk menampilkan kesan konstan seperti listrik yang selalu dibutuhkan manusia dalam kehidupannya serta melambangkan keandalan insan perusahaan dalam memberikan pelayanan terbaik bagi para pelanggannya.

4.1.2 Profil PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II merupakan salah satu Unit Pelaksana dibawah PT. PLN (Persero) PUSMANPRO yang bergerak di bidang jasa manajemen konstruksi. Perusahaan berlokasi di Jalan Ketintang Baru No 1-3 Surabaya. Saat ini cakupan wilayah kerja PLN Pusmanpro UPMK II meliputi seluruh wilayah Kalimantan, Jawa Timur, Bali dan Nusa Tenggara. PLN Pusmanpro UPMK II bertugas untuk melakukan pengawasan pada proyek di UPMK II dengan jumlah 41 proyek yang meliputi 6 proyek pembangkit, 17 proyek transmisi, 17 proyek gardu induk dan 1 proyek lain-lain.

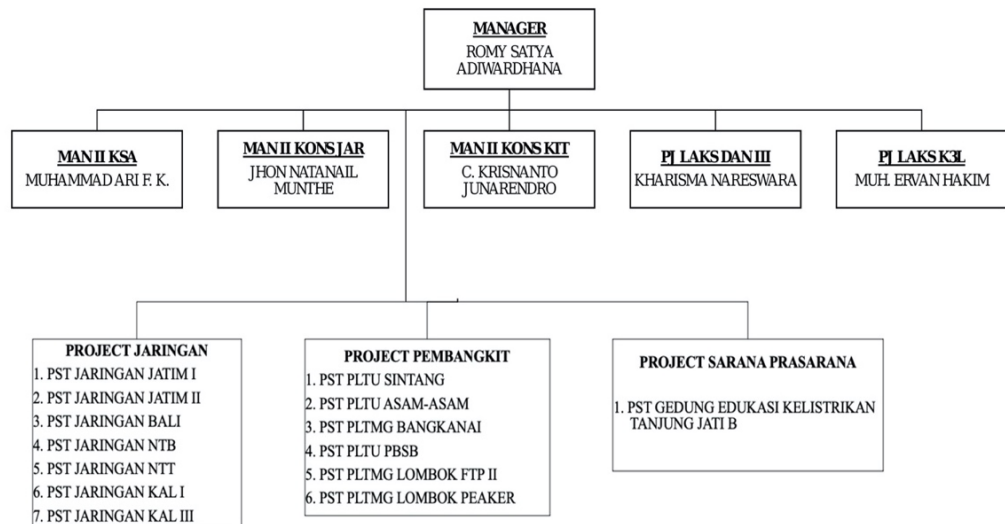
A. Visi dan Misi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

Visi dari PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II yaitu menjadi unit (usaha) jasa Manajemen Proyek yang bertumpu pada potensian insani yang profesional dengan layanan terbaik. Selain itu misi dari PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II meliputi:

1. Menjalankan kegiatan usaha yang profesional berorientasi pada etika bisnis dan tata kelola perusahaan yang baik.
2. Menjalankan bisnis jasa manajemen konstruksi yang berorientasi pada kepuasan pelanggan dan anggota perusahaan.
3. Memberdayakan jasa manajemen konstruksi sebagai media untuk meningkatkan kualitas industri ketenagalistrikan.
4. Menjadikan jasa manajemen konstruksi sebagai pendorong kegiatan usaha bidang jasa konstruksi.

B. Struktur Organisasi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

Berikut merupakan struktur organisasi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

C. Fungsi dan Tugas Pokok

Berikut ini merupakan fungsi dan tugas pokok dari PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II yaitu meliputi:

1. Memastikan terlaksananya pengelolaan manajemen proyek, pengawasan, dan pengendalian proyek yang meliputi biaya, mutu, dan waktu yang disepakati sesuai kontrak dengan pengguna jasa.

2. Rincian uraian fungsi dan tugas pokok PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II selanjutnya ditetapkan oleh General Manajer sesuai dengan kewenangannya.

4.1.3 Profil HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

HSSE (Health, Safety, Security, and Environment) merupakan salah satu unit kerja yang berada di PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II yang bertugas untuk mengawasi keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Manajemen HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II berkomitmen untuk memperkuat disiplin eksekusi K3, *safety leadership*, dan memastikan kesiapan sumber daya untuk mewujudkan *zero accident* tahun 2021.

A. Logo HSSE PLN



Gambar 4.3 Logo HSSE PLN

Logo HSSE PLN merupakan sebuah lambang simbolisasi adanya unit HSSE di PT PLN (Persero). Komponen logo HSSE PLN terdiri dari komponen logogram dan logotype. Logogram terdiri dari dua elemen visual yang tidak dapat dipisahkan yaitu gerigi yang terkumpul dengan daun menjadi bentuk mesin gir. Logotype HSSE PLN menggunakan font tipe bold dengan tagline dibawahnya berupa: Peduli, Taat, Tanggap. Terdapat 5 warna utama dalam laogo HSSE PLN yaitu warna biru gelap korporat, biru terang korporat, biru logo PLN, hijau dan putih sesuai dengan komposisi warna seperti yang tercantum (warna solid), serta adanya warna gradasi. Berikut ini merupakan arti dan makna dari logo HSSE PLN:

1. Palang Hijau

Palang hijau menggambarkan bahwa seluruh kegiatan usaha di PLN bebas dari kecelakaan kerja, kecelakaan instalasi, dan kecelakaan

masyarakat umum. Selain itu, kegiatan juga bebas dari Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Penyakit Akibat Hubungan Kerja (PAHK).

2. 5 (Lima) Roda Gerigi Biru

Roda gerigi biru berjumlah lima melambangkan elemen Sistem Manajemen Pengamanan Objek Vital Nasional dan Objek Vital tertentu. Elemen tersebut meliputi:

1. Komitmen dan Kebijakan
2. Pola Pengamanan
3. Konfigurasi Pengamanan
4. Standar Kemampuan Pelaksanaan Pengamanan
5. Monitoring Evaluasi

3. 4 (Empat) Daun Hijau

Daun hijau berjumlah empat melambangkan pengelolaan lingkungan dengan empat ruang lingkup yaitu:

1. Pelaksanaan dan Pemantauan Dokumen Lingkungan
2. Pengendalian Pencemaran Air Limbah
3. Pengendalian Pencemaran Udara dan Pencapaian Carbon Neutral
4. Pengendalian Limbah B3

B. Program Kerja HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II

Berikut ini beberapa program kerja dari Manajemen HSSE PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II yaitu:

1. Menyusun RKAP bidang K3 dan keamanan yang mencakup program kerja, menerapkan *Contractor Safety Management System* (CSMS) dan membangun sistem ISO 45001: 2018.
2. Melakukan audit, penilaian dan inspeksi K3 pada lingkungan kerja dan mitra kerja.
3. Menerapkan identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko dengan melakukan pengawasan terhadap pekerjaan, menyediakan sistem proteksi dan melaksanakan simulasi penggunaan peralatan proteksi.
4. Melaksanakan pelatihan K3 dan edukasi K3 secara internal kepada pegawai dan mitra kerja.
5. Melaksanakan rapat P2K3 dan memberi edukasi kepada masyarakat umum.
6. Melaporkan kejadian *unsafe act*, *unsafe condition* dan *nearmiss* pada aplikasi inspekta.

7. Melakukan implementasi SMK3 seperti *safety induction*, monitoring penanganan masalah K3, menyusun FR dan SR, update HIRARC, inspeksi tempat kerja kantor, dan lain-lain.
8. Melakukan sertifikasi dan diklat yang meliputi sertifikasi AK3 umum, auditor SMK3, ahli kebakaran, P3K pada tim tanggap darurat, dan lingkungan kerja.
9. Mengimplementasikan K3L proyek yaitu mengikuti HSE *meeting*, *review* laporan inspeksi K3, *follow up* ketidaksesuaian K3L di lapangan, dan lain-lain.
10. Menyusun beberapa laporan yang meliputi, laporan nihil kecelakaan kerja, rekapitulasi implementasi aspek K3L proyek konstruksi, program maturity level K3L, profil risiko, P2K3 dan melaporkan ke disnaker, dan lingkungan hidup.

C. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

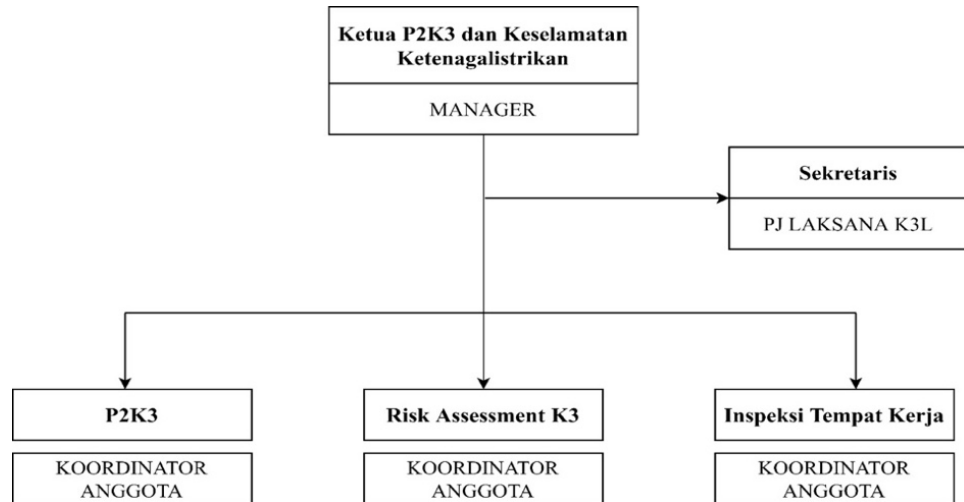
Dalam rangka mewujudkan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya, maka HSSE PLN menerapkan SMK3 sebagai bentuk perwujudan dari Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang menyatakan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 diperusahaannya. Berikut ini merupakan beberapa bentuk implementasi SMK3 yang dilakukan oleh HSSE PLN di lingkungan kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

1. Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

Sebagai bentuk optimalisasi pelaksanaan dan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta meningkatkan efektifitas pelaksanaan program Keselamatan Ketenagalistrikan (P2) maka PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) berdasarkan Keputusan Manager PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Nomor: 0008.K/MANAGER/2021. Berikut ini merupakan susunan keanggotaan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

berdasarkan Keputusan Manager PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK

II.



Gambar 4.4 Struktur Organisasi P2K3 dan K2

Tugas dan tanggung jawab Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) yaitu:

a. Ketua

Bertugas memimpin semua rapat Pleno P2K3 dan menentukan Langkah, *policy* demi tercapainya pelaksanaan program K3. Mempertanggung jawabkan pelaksanaan program P2K3 dan pelaksanaannya kepada Manager PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II. Selain itu, menetapkan program pembinaan dan pengendalian penerapan penyelenggaraan SMK3 sesuai dengan tuntutan perubahan peraturan dan perundang-undangan ataupun standart K3 lainnya.

b. Sekretaris

Bertugas dan bertanggung jawab terhadap semua bentuk administrasi seperti membuat undangan rapat, notulensi, surat P2K3, mencatat data K3, membuat laporan, menyetujui dan mengesahkan program pelaksanaan pembinaan dan pengendalian, dan lain-lain.

c. P2K3

Bertugas Menyusun rencana dan jadwal kegiatan tim. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan empat pilar keselamatan ketenagalistrikan. Selain itu, membuat dan melaporkan dokumen Keselamatan

Ketenagalistrikan. (K2) setiap 3 bulan sekali kepada Kantor Induk PT PLN (Persero) Pusat Manajemen Proyek.

d. *Risk Assessment* K3

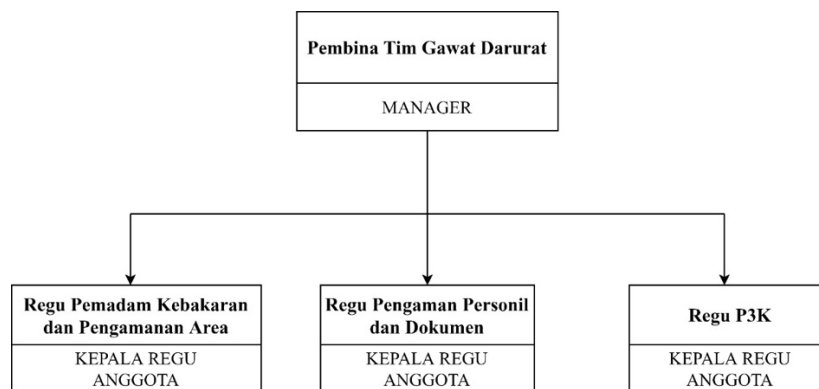
Mengkoordinir semua uraian pekerjaan dan aktifitas kegiatan yang mengandung aspek K3, membuat identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko K3. Selain itu, melakukan pengawasan terhadap kondisi kegiatan pekerjaan, peralatan serta tenaga kerja, menentukan langkah-langkah perbaikan sebagai tindak lanjut dari hasil *risk assessment* SMK3 dan melaporkan hasilnya kepada Manager PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II.

e. Inspeksi Tempat Kerja

Bertugas dalam melaksanakan kegiatan inspeksi dan melaporkan hasil temuan kegiatan inspeksi. Selain itu, membuat jadwal kegiatan inspeksi, mencatat dan merangkum hasil kegiatan inspeksi yang telah dilakukan serta hasil Tindakan dan Langkah perbaikan yang sudah dikaji dan dikoreksi. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan pelaksanaan inspeksi.

2. Tim Organisasi Tanggap Darurat

Berdasarkan Keputusan Manajer Nomor: 0007.K/MANAJER/2021 PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II membentuk anggota organisasi tanggap darurat sebagai upaya penanggulangan kondisi darurat di lingkungan lingkungan kerja. Adanya tim tanggap darurat diharapkan dapat mewujudkan kondisi handal untuk menghadapi kondisi darurat dengan melakukan kegiatan keselamatan kerja pegawai dan tenaga kerja, kegiatan keselamatan umum dan perlindungan terhadap aset dan dokumen penting. Berikut ini merupakan susunan keanggotaan Organisasi Tanggap Darurat PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II.



Gambar 4.5 Struktur Organisasi Tanggap Darurat

4.2 Hasil Penelitian

Berikut ini merupakan hasil survey dari penyebaran kuesioner yang telah dilakukan kepada sebagian pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya.

A. Analisis Univariat

1. Usia

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan usia pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.1 Distribusi Usia pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Variabel Penelitian	Kategori	Frekuensi	Persentase
Usia	Usia anak-anak	0	0%
	Usia muda	0	0%
	Pekerja awal	30	78,9%
	Paruh baya	5	13,2%
	Pra-pensiun	2	5,3%
	Pensiun	1	2,6%
	Usia lanjut	0	0%
Total		38	100%

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi usia pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas responden pada kategori usia pekerja awal yaitu sebanyak 30 responden (78,9%).

2. Jenis Kelamin

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan jenis kelamin pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.2 Distribusi Jenis Kelamin pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Variabel Penelitian	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	31	81,6%
	Perempuan	7	18,4%
Total		38	100%

Tabel 4.2 menunjukkan distribusi jenis kelamin pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 31 responden (81,6%).

3. Masa Kerja

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan masa kerja pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.3 Distribusi Masa Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Variabel Penelitian	Kategori	Frekuensi	Persentase
Masa kerja	Masa kerja \leq 3 tahun	11	28,9%
	Masa kerja $>$ 3 tahun	27	71,1%
Total		38	100%

Tabel 4.3 menunjukkan distribusi masa kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas responden memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun yaitu sebanyak 27 responden (71,1%).

4. Lokasi Kerja

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan lokasi kerja pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.4 Distribusi Lokasi Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Variabel Penelitian	Kategori	Frekuensi	Persentase
Lokasi kerja	Kantor	11	28,9%
	Job site	27	71,1%
Total		38	100%

Tabel 4.4 menunjukkan distribusi lokasi kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas responden memiliki lokasi kerja di *job site* yaitu sebanyak 27 responden (71,1%).

5. Kelelahan Kerja

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Table 4.5 Distribusi Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Variabel Penelitian	Kategori	Frekuensi	Persentase
Kelelahan Kerja	Rendah	17	44,7%
	Sedang	16	42,1%
	Tinggi	5	13,2%
	Sangat tinggi	0	0%
Total		38	100%

Tabel 4.5 menunjukkan distribusi kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa responden memiliki tingkat kelelahan kerja yang bervariasi, sebagian besar pekerja memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori rendah yaitu sebanyak 17 responden (44,7%).

B. Analisis Bivariat

1. Tabulasi Silang antara Usia dengan Kelelahan Kerja

Berikut ini merupakan tabulasi silang antara usia dengan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.6 Tabulasi Silang antara Usia dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Usia	Kelelahan Kerja						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Usia anak-anak	0	0	0	0	0	0	0	0
Usia muda	0	0	0	0	0	0	0	0
Pekerja awal	11	37	14	47	5	16	30	100
Paruh baya	3	60	2	40	0	0	5	100
Pra-pensiun	2	100	0	0	0	0	2	100
Pensiun	1	100	0	0	0	0	1	100
Usia lanjut	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa sebagian besar pekerja dengan kategori usia pekerja awal memiliki tingkat kelelahan kerja dengan kategori sedang yaitu sebanyak 14 responden (47%). Pada pekerja dengan kategori usia paruh baya mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja kategori rendah yaitu sebanyak 3 responden (60%). Selain itu, pekerja dengan kategori usia pra-pensiun memiliki tingkat kelelahan kerja dengan kategori rendah yaitu sebanyak 2 responden (100%)

serta pekerja dengan kategori usia pensiun juga memiliki tingkat kelelahan kerja dengan kategori rendah yaitu sebanyak 1 responden (100%).

2. Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja

Berikut ini merupakan tabulasi silang antara jenis kelamin dengan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.7 Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Jenis Kelamin	Kelelahan Kerja						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Laki-laki	14	45	12	39	5	16	31	100
Perempuan	3	43	4	57	0	0	7	100

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa pekerja laki-laki mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori rendah yaitu sebanyak 14 responden (45%). Pada pekerja perempuan sebagian besar memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori sedang yaitu sebanyak 4 responden (57%).

3. Tabulasi Silang antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Berikut ini merupakan tabulasi silang antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.8 Tabulasi Silang antara Masa Kerja dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Masa Kerja	Kelelahan Kerja						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%	N	%
Masa kerja \leq 3 tahun	9	82	2	18	0	0	11	100
Masa kerja $>$ 3 tahun	8	30	14	52	5	18	27	100

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja dengan masa kerja kurang dari sama dengan 3 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori rendah yaitu sebanyak 9 responden (82%). Selain itu, pada pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun sebagian besar memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori sedang yaitu sebanyak 14 responden (52%).

4. Tabulasi Silang antara Lokasi Kerja dengan Kelelahan Kerja

Berikut ini merupakan tabulasi silang antara lokasi kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya:

Tabel 4.9 Tabulasi Silang antara Lokasi Kerja dan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Lokasi Kerja	Kelelahan Kerja						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		N	%
	n	%	n	%	n	%		
Kantor	4	36	5	46	2	18	11	100
Job site	13	48	11	41	3	11	27	100

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja yang berlokasi kerja di kantor memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori sedang yaitu sebanyak 5 responden (46%). Pada pekerja yang berlokasi kerja di *job site* sebagian besar memiliki tingkat kelelahan kerja pada kategori rendah yaitu sebanyak 13 responden (48%).

4.3 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja. Secara subjektif tingkat kelelahan kerja diukur menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) yang memiliki 30 daftar pertanyaan dan terdiri dari 3 pendekatan yaitu tentang pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi dan gambaran kelelahan fisik. Tingkat kelelahan kerja pada penelitian ini dilihat dari beberapa faktor yang meliputi, usia, jenis kelamin, masa kerja, dan lokasi kerja.

Usia merupakan lama waktu hidup seseorang terhitung dari lahir sampai dilakukan penelitian. Usia menjadi salah satu faktor karakteristik individu yang dapat menyebabkan terjadinya kelelahan kerja. Dalam teori keseimbangan ergonomi yang dikemukakan oleh Manuaba (2000) menyatakan bahwa usia merupakan salah satu karakteristik individu yang dapat menentukan kapasitas seorang pekerja. Usia menggambarkan kemampuan kerja fisik dan kekuatan otot seorang pekerja. Pada usia 25-30 tahun pekerja memiliki kemampuan fisik yang optimal dan kapasitasnya akan menurun sebesar 1% setiap tahunnya (Tarwaka, 2004).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja tinggi terjadi pada pekerja dengan kategori usia pekerja awal, sedangkan pada pekerja dengan kategori usia pensiun tingkat kelelahan kerja pada kategori rendah. Kemungkinan hal ini terjadi disebabkan oleh beban kerja berupa tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepada pekerja dengan kategori usia pensiun tidak sebesar yang diberikan kepada pekerja dengan kategori usia pekerja awal. Selain itu, pengalaman kerja yang dimiliki oleh pekerja dengan kategori usia pekerja awal cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan pekerja pada kategori usia lainnya sehingga mereka memerlukan waktu untuk dapat beradaptasi dengan

pekerjaan yang dilakukan. Pekerja usia muda dapat mengalami kelelahan yang sama dirasakan oleh pekerja yang lebih tua karena pada usia muda cenderung memiliki banyak aktivitas tambahan diluar pekerjaannya, serta pada pekerja dengan usia lebih tua memiliki stabilitas emosi yang lebih baik sehingga dapat mengendalikan kelelahan yang dirasakan (Budiman, Husaini dan Arifin, 2017). Selain itu, pada pekerja usia produktif cenderung lebih mudah mengalami kelelahan karena adanya target kerja yang harus diselesaikan tepat waktu dan tuntutan tugas yang dikerjakan melebihi kapasitas yang dimiliki pekerja (Arfani and Damayanti, 2019).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kapasitas kerja. Pada umumnya pekerja perempuan lebih mudah mengalami kelelahan kerja dibandingkan dengan pekerja laki-laki (Irwanto, 2019). Hal tersebut dapat terjadi karena secara fisiologis antara tubuh laki-laki dan perempuan berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pekerja laki-laki mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja dengan kategori rendah, sedangkan pada pekerja perempuan mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja dengan kategori sedang. Hal tersebut kemungkinan dapat terjadi dikarenakan jenis kelamin bukan faktor utama dalam menyebabkan kelelahan kerja pada pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya. Selain itu, beban kerja dan tuntutan tugas yang diperoleh pada pekerja laki-laki maupun perempuan tidak dibedakan oleh jenis kelaminnya. Kondisi tersebut memungkinkan adanya kesenjangan perasaan lelah yang dialami antara pekerja laki-laki dan perempuan atas pekerjaan yang harus mereka laksanakan. Berdasarkan teori kekuatan otot dan kemampuan fisik yang dimiliki oleh pekerja perempuan sebesar 2/3 dari pekerja laki-laki, namun pekerja perempuan secara umum lebih teliti dibandingkan dengan pekerja laki-laki (Tarwaka, 2004). Pekerja perempuan memiliki volume oksigen maksimal 15-30% lebih rendah daripada laki-laki saat bekerja dikarenakan tubuhnya mengandung lemak yang lebih tinggi dan Hb darah yang lebih rendah sehingga cenderung mudah mengalami kelelahan kerja (Agustinawati, Dinata and Primayanti, 2019).

Masa kerja merupakan durasi waktu yang dihitung sejak pekerja pertama kali masuk kerja hingga dilakukan penelitian. Pekerja yang memiliki masa kerja antara 1 hingga 10 tahun mampu bersosialisasi dan beradaptasi dengan pekerjaan dan lingkungan kerjanya (Suma'mur, 2013). Masa kerja dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja. Masa kerja menggambarkan seberapa lama pekerja telah melakukan pekerjaannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja dengan masa kerja kurang dari sama dengan 3 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja rendah, sedangkan pada pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun sebagian besar memiliki tingkat kelelahan kerja sedang. Secara langsung masa kerja menentukan durasi paparan faktor-faktor penyebab kelelahan (Setyowati *et al.*, 2014). Semakin panjang masa kerja maka semakin banyak paparan faktor penyebab kelelahan yang diterima oleh pekerja terutama bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja. Kelelahan kerja yang terjadi pada pekerja dengan masa kerja lama dapat diakibatkan karena rasa jenuh akibat pekerjaan yang monoton (Arfani and Damayanti, 2019). Pekerja dengan masa kerja lebih lama dapat beradaptasi terhadap lingkungan kerja dan memiliki pengalaman kerja lebih baik dibandingkan dengan pekerja yang memiliki masa kerja lebih pendek. Menurut Atiqoh, Wahyuni dan Lestantyo (2014) kemampuan adaptasi yang baik dapat menurunkan ketegangan dan meningkatkan performansi kerja. Selain itu, pekerja yang berpengalaman dalam pekerjaannya dapat meningkatkan efisiensi kerja dan menjaga produktivitas kerja karena dapat mengatur besarnya tenaga yang dikeluarkan dan mengetahui posisi kerja yang nyaman untuk bekerja sebagai bentuk cara untuk menghindari kelelahan terjadi lebih cepat. Namun, menurut penelitian Astuti *et al.*, (2017) menyatakan bahwa adaptasi memberikan dampak buruk berupa ketahanan tubuh yang berlebihan pada proses kerja sehingga dapat menimbulkan kelelahan kerja.

Lokasi kerja merupakan tempat dimana pekerja melakukan proses kegiatan pekerjaannya. Pada PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya memiliki dua lokasi kerja yaitu di kantor dan *job site*. Pekerja kantor merupakan pekerja yang sebagian besar pekerjaannya dilakukan di dalam ruangan atau kantor. Pada pekerja *job site* mayoritas kegiatan kerja dilakukan di luar ruangan atau lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pekerja kantor mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja sedang, sedangkan pada pekerja *job site* mayoritas memiliki tingkat kelelahan kerja rendah. Hal tersebut kemungkinan dapat terjadi karena pekerjaan di kantor dan *job site* memiliki karakteristik yang berbeda. Beban kerja mental cenderung dominan pada pekerja di kantor, sedangkan pekerjaan di *job site* cenderung mendapatkan beban kerja fisik. Seorang pekerja dengan beban mental yang tinggi berisiko 4 kali lebih besar mengalami kelelahan kerja (Astuti, Ekawati and Wahyuni, 2017).

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan karakteristik individu mayoritas pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya pada kategori usia pekerja awal (78,9%) dan berjenis kelamin laki-laki (81,6%).
2. Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya mayoritas memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun (71,1%) dan berlokasi kerja di *job site* (71,1%).
3. Pekerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya mayoritas mengalami tingkat kelelahan kerja dengan kategori rendah (44,7%).
4. Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja berdasarkan usia menunjukkan bahwa mayoritas pada pekerja awal memiliki tingkat kelelahan sedang (47%), sedangkan tingkat kelelahan rendah terjadi pada pekerja paruh baya (60%), pra-pensiun (100%) dan pensiun (100%).
5. Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas pada pekerja laki-laki memiliki tingkat kelelahan kerja rendah (45%), sedangkan pekerja perempuan memiliki tingkat kelelahan kerja sedang (57%).
6. Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa mayoritas pada pekerja dengan masa kerja kurang dari sama dengan 3 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja rendah (82%), sedangkan pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja sedang (52%).
7. Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja berdasarkan lokasi kerja menunjukkan bahwa mayoritas pada pekerja kantor memiliki tingkat kelelahan kerja sedang (46%), sedangkan pada pekerja *job site* memiliki tingkat kelelahan kerja rendah (48%).

5.2 Saran

1. Melakukan cek kesehatan awal bagi pekerja baru untuk mengetahui riwayat penyakit yang diderita sehingga tugas dan pekerjaan yang diberikan sesuai dengan kapasitas yang dimiliki.
2. Menyelenggarakan program *on the job training* dan *off the job training* bagi pekerja baru sebagai bentuk orientasi yang bertujuan agar pekerja dapat beradaptasi dengan pekerjaan dan lingkungan kerja.
3. Melakukan redesain tempat kerja agar pekerja tidak mudah merasa jenuh dan bosan sehingga produktivitas kerja tetap optimal.

4. Melakukan pengukuran lingkungan kerja seperti intensitas kebisingan, pencahayaan, dan iklim kerja sebagai upaya monitoring lingkungan kerja agar tetap pada kondisi sesuai ambang batas yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinawati, K. R., Dinata, M. K., and Primayanti, D. ayu I. D., 2019. Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pengerajin Industri Bokor di Desa Menyali. *Jurnal Medika Udayana*, 9(9): pp.1–7.
- Amalia, I., N. 2017. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kelelahan Fisik Lansia, Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Diponegoro. Tersedia di: < <http://eprints.undip.ac.id>> [diakses tanggal 18 April 2021].
- Arfani, Y. B., and Damayanti, R. 2019., Faktor Kelelahan Kerja Subjektif pada Pekerja Pelayanan Dock Gali PT PAL Indonesia (Persero). *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 4(1): pp.13–26.
- Astuti, F. W., Ekawati and Wahyuni, I., 2017. Hubungan antara Faktor Individu, Beban Kerja dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5): pp.163–172.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I. and Lestantyo, D., 2014. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. 2: pp.119–126. Tersedia di: <<http://ejournal-s1.undip.ac.id>> [diakses tanggal 18 April 2021].
- Bappenas., 2018. *Kelompok Usia*. Tersedia di: <bappenas.go.id> [diakses tanggal 16 April 2021].
- Budiman, A., Husaini and Arifin, S., 2017. Hubungan antara Umur dan Indeks Beban Kerja dengan Kelelahan pada Pekerja di PT. Karias Tabing Kencana. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2): pp. 121–129.
- Cahyani, W. D., 2016. Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan kerja pada Pekerja Buruh Angkut. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 19: pp. 1-18.
- Dewi, P. A., Lestantyo, D. and Widjasena, B., 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan pada Pekerja Buruh Angkut di Pasar Balai Tengah Kecamatan Lintau Buo Utara, Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1): pp.358–364.
- Handoko, T. H., 2003. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFPE.
- Hastuti, D. D., 2015. *Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan pada Pekerja Kontruksi di PT. Nusa Raya Cipta Semarang*. Thesis. Universitas Negeri Semarang. Tersedia di: <<https://lib.unnes.ac.id>> [19 April 2021].
- Irwanto, B. S. P., 2019. *Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Fisik dan Mental pada Tenaga Kerja Unit Utility (Studi di PT. Trans Pacific Petrochemical Indotama (TPPI) Kabupaten Tuban)*. Thesis. Universitas Airlangga.
- Redjeki, S., 2016. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Sari, O. A. P., 2016. *Hubungan Lingkungan Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Kolektor Gerbang Tol Cililitan PT Jasa Marga Cabang Cawang Tomang Cengkareng Tahun 2016*. Thesis. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Setyowati, D. et al., 2014. Penyebab Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel. *Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(8): pp.386–392. Tersedia di: <<http://journal.fkm.ui.ac.id>>

[diakses tanggal 18 April 2021].

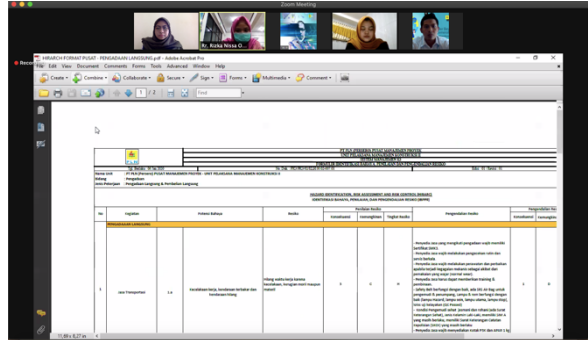
Suma'mur., 2013. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. 2nd ed. Jakarta: Sagung Seto.

Tarwaka., 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press.

Tarwaka., 2011. *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.

LAMPIRAN

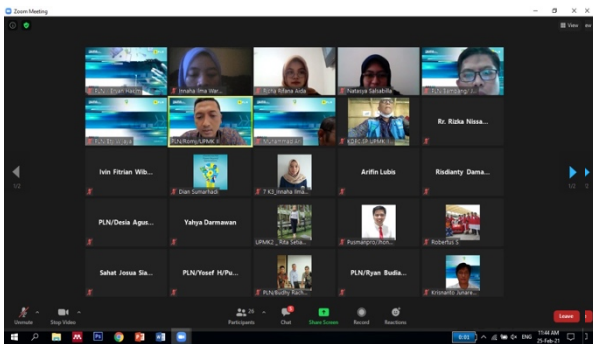
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Magang



Pemberian Materi Melalui Zoom Meeting



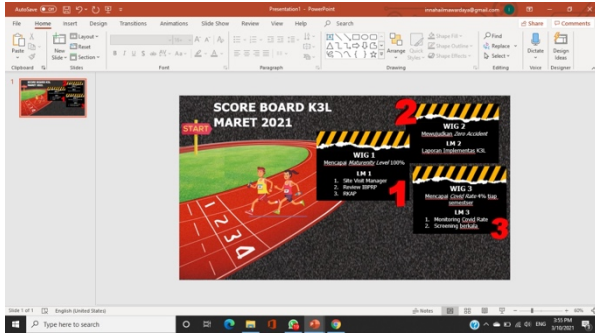
Membuat Poster K3



Rapat P2K3



Kuesioner Responden



Pembuatan Score Board



Pembuatan Video












Lampiran 2. Absensi Magang













Nama : Natasya Salsabilla


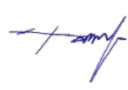




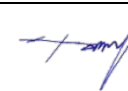
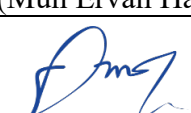


NIM : 101711133036

Tempat Magang : PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II Surabaya

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Minggu ke-1		
22 Februari 2021	Pengenalan diri dan lingkungan kerja PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II serta telaah dokumen K3LH	 (Muh Ervan Hakim)
23 Februari 2021	Pemaparan profil perusahaan dan persiapan materi rapat P2K3	 (Muh Ervan Hakim)
24 Februari 2021	Pemutaran video <i>safety induction</i> , membuat <i>google form</i> terkait vaksinasi Covid-19, dan cara inspeksi tempat kerja	 (RR. Rizka Nissa O)
25 Februari 2021	Pemaparan materi saat rapat P2K3	 (Bambang Setiaji)
26 Februari 2021	Membuat desain poster dan rambu K3	 (Muh Ervan Hakim)
Minggu ke-2		
1 Maret 2021	Membuat desain poster dan rambu K3	 (Muh Ervan Hakim)

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
2 Maret 2021	Membuat desain poster dan rambu K3	 (Bambang Setiaji)
3 Maret 2021	Membuat desain poster dan rambu K3	 (RR. Rizka Nissa O)
4 Maret 2021	Membuat desain poster dan rambu K3	 (Bambang Setiaji)
5 Maret 2021	Zoom meeting terkait topik "Tim efisiensi energi, air, implementasi 3R dan 5S"	 (Muh Ervan Hakim)
Minggu ke-3		
8 Maret 2021	Zoom meeting terkait materi "Tim Tanggap Darurat"	 (Muh Ervan Hakim)
9 Maret 2021	Membuat narasi iklan layanan masyarakat tentang bahaya ketenagalistrikan dan risiko bahaya saat musim hujan	 (RR. Rizka Nissa O)
10 Maret 2021	Membuat <i>Score Board</i> 4DX	 (Bambang Setiaji)
11 Maret 2021	Membuat <i>powepoint</i> terkait stress kerja	 (Bambang Setiaji)
12 Maret 2021	Zoom meeting terkait materi " <i>Execution Management for Exellent Performance Team</i> "	 (Muh Ervan Hakim)
Minggu ke-4		
15 Maret 2021	Membuat SOP APAR tradisional	 (Muh Ervan Hakim)
16 Maret 2021	Recording dan editing iklan layanan masyarakat bahaya ketenagalistrikan	 (Bambang Setiaji)

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
17 Maret 2021	Presentasi terkait topik stress kerja, kelelahan kerja dan <i>near miss</i> saat rapat P2K3	 (Muh Ervan Hakim)
18 Maret 2021	Membuat desain <i>score board</i> 4DX	 (RR. Rizka Nissa O)
19 Maret 2021	<i>Zoom meeting</i> terkait materi “Standar Desain Identitas & Implementasi Logo HSSE PLN”	 (Bambang Setiaji)
Minggu ke-5		
22 Maret 2021	Desain poster dan membuat video tiktok cara menggunakan APD yang baik dan benar	 (Bambang Setiaji)
23 Maret 2021	Desain <i>Score Board</i> 4DX	 (RR. Rizka Nissa O)
24 Maret 2021	Membuat narasi video komitmen manajemen	 (Muh Ervan Hakim)
25 Maret 2021	Membuat narasi video komitmen manajemen	 (Muh Ervan Hakim)
26 Maret 2021	<i>Zoom meeting</i> terkait materi HIRADC dan JSA	 (RR. Rizka Nissa O)
Minggu ke-6		
29 Maret 2021	Membuat konsep video penggunaan APD	 (Muh Ervan Hakim)
30 Maret 2021	Membuat konsep video penggunaan APD	 (RR. Rizka Nissa O)
31 Maret 2021	Membuat konsep video penggunaan APD	 (Bambang Setiaji)
1 Maret 2021	<i>Zoom meeting</i> terkait materi SMK3 PT. PLN (Persero) Pusmanpro UPMK II	 (RR. Rizka Nissa O)

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Minggu ke-7		
5 April 2021	Mempelajari SMK3	 (RR. Rizka Nissa O)
6 April 2021	Mempelajari SMK3	 (Muh Ervan Hakim)
7 April 2021	Mempelajari SMK3	 (Bambang Setiaji)
8 April 2021	Membuat <i>safeyt induction</i> proyek <i>job site</i>	 (Muh Ervan Hakim)
9 April 2021	Membuat <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (Bambang Setiaji)
Minggu ke-8		
12 April 2021	Membuat konsep video <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (Muh Ervan Hakim)
13 April 2021	Membuat konsep video <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (Muh Ervan Hakim)
14 April 2021	Edit <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (Bambang Setiaji)
15 April 2021	Edit <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (RR. Rizka Nissa O)
16 April 2021	Edit <i>safety induction</i> proyek <i>job site</i>	 (RR. Rizka Nissa O)

Lampiran 3. Surat Pengantar Magang Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

**Lampiran 4. Surat Balasan Magang PT PLN (Persero) PUSMANPRO UPMK II
Surabaya**