

**LAPORAN MAGANG**

**“Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat Penanggulangan Kebakaran Di  
PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak  
Tahun 2017”**



Nama : Dian Rudiana

NIM : 2014-31-085

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN PROGRAM STUDI S1  
KESEHATAN MASYARAKAT**

**Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Industri**

**UNIVERSITAS ESAUNGGUL JAKARTA**

**2017**

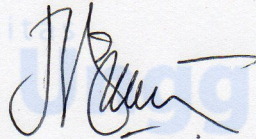
**LEMBAR PERSETUJUAN MAGANG**

Nama : Dian Rudiana  
NIM : 2014-31-085  
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Judul :Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat  
Penanggulangan Kebakaran Di PT. Indonesia Power UPJP  
Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.

Jakarta, 21 November 2017

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Mayumi Nitami SKM, MKM

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG**

Nama : Dian Rudiana  
NIM : 2014-31-085  
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja Industri (K3)  
Judul : Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat  
Penanggulangan Kebakaran Di PT. Indonesia Power UPJP  
Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.

Jakarta, 08 Januari 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



Mayumi Nitami SKM, MKM



Gisely Vionalita, SKM, M. Sc

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Esa Unggul



Putri Handayani, SKM, M.KKK

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT. Yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunianya serta senantiasa memberikan kesehatan jasmani dan rohani. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan magang.

Penyusunan laporan magang ini disusun atas dasar magang yang dilakukan di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.

Terimakasih penulis haturkan kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam melakukan kegiatan magang maupun dalam pembuatan laporan magang ini sehingga dapat selesai. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu membantu dalam memberikan semangat, doa dan dorang dalam menyelesaikan praktik kerja lapangan dan penyusunan laporan ini.
2. Dr. Aprilita Rina Yanti, M. Biomed, Apt, selaku Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.
3. Ibu Putri Handayani, SKM, M.KKK selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul.
4. Ibu Mayumi Nitami selaku Dosen Pembimbing Magang Program Studi Kesehatan Masyarakat.
5. Bapak Ervan Ambarita, selaku Manager Unit di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
6. Bapak Cece Sutisna, selaku Supervisor Senior Umum PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
7. Bpk. Sugimin selaku Pembimbing Lapangan PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak 2017 yang telah memberikan arahan kepada saya dilapangan setiap hari.

8. Bapak Maman Surahman dan Bapak Abdul kholik, selaku pelaksana senior K3 dan lingkungan serta pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
9. Bapak Henrey Octavianus, selaku Supervisor Senior Operasi PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
10. Bapak Herry Nugraha, selaku Supervisor Pemeliharaan Mesin PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
11. Bapak Ayi Rachmat Sobirin, selaku Supervisor Pemeliharaan Listrik PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
12. Bapak Sampan, selaku Supervisor Pemeliharaan Kontrol dan Instrumen PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
13. Bapak Muchtar, selaku Corporate Development PT.Indonesia Power UPJP Kamojang PLTP Gunung Salak.
14. Bapak Muhammad Pasha selaku bagian sekretaris I P2K3 PT.Indonesia Power UPJP Kamojang PLTP Gunung Salak yang selalu membantu saya dalam melaksana PKL.
15. Bapak Didi, selaku bagian Kosaka PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
16. Bapak Endug, selaku supir angkutan karyawan yang telah membantu.
17. Seluruh staff dan karyawan PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak yang banyak membantu pada saat praktik di lapangan.
18. Seluruh rekan – rekan dari Program Studi Kesehatan Masyarakat angkatan 2014, yang sudah memberikan dukungan selama proses magang berlangsung.
19. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan magang yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
20. Para Dosen dan Staff Seketariat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.

Semoga amal baik mereka mendapat balasan yang lebih dari Allah Subhanahu wata'ala. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan

Laporan Magang ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi penulis dimasa yang akan datang.

Disamping itu, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan teman-teman Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan pada umumnya.

Jakarta, 20 November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Tujuan Magang</b> .....	4
<b>1.2.1. Tujuan Umum</b> .....	4
<b>1.2.2. Tujuan Khusus</b> .....	4
<b>1.3. Manfaat Magang</b> .....	4
<b>1.3.1. Bagi Mahasiswa</b> .....	4
<b>1.3.2. Bagi Perusahaan</b> .....	5
<b>1.3.3. Bagi Program Studi</b> .....	5
<b>BAB II KERANGKA TEORI</b> .....	6
<b>2.1. Landasan Teori</b> .....	6
<b>2.1.1. Tanggap Darurat</b> .....	6
<b>2.1.2 Istilah Dalam Kebakaran</b> .....	6
2.1.2.1. Kebakaran Sedang Ringan .....	6
2.1.2.2. Kebakaran Sedang I.....	6
2.1.2.3. Kebakaran Sedang II .....	7
2.1.2.4. Kebakaran Sedang III .....	7
2.1.2.5. Kebakaran Berat .....	7
2.1.2.6. Unit Penanggulangan Kebakaran.....	7
2.1.2.7. Petugas Peran Penanggulangan Kebakaran.....	8
2.1.2.8. Regu Penanggulangan Kebakaran .....	8
<b>2.1.3 Sistem Tanggap Darurat Kebakaran</b> .....	8
2.1.3.1 Perencanaan Tanggap Darurat .....	8
2.1.3.2 Penyusunan Standar Operasional Prosedur Kedaruratan .....	9
<b>2.1.4 Pelatihan</b> .....	10
<b>2.1.5 Sistem Proteksi Kebakaran</b> .....	12
2.1.3.1 Proteksi Kebakaran Pasif .....	12
2.1.3.2 Proteksi Kebakaran Aktif .....	12
<b>2.1.4 Sumber Daya Manusia Dalam Manajemen Kebakaran</b> .....	12

2.1.5	<b>Sarana Penyelamatan Jiwa</b> .....	13
2.1.5.1	Pintu Darurat .....	14
2.1.5.2	Tangga Darurat.....	14
2.1.5.3	Tanda Penunjuk Arah .....	15
2.1.5.4	Tempat Berhimpun .....	16
2.2.	<b>Kerangka Konsep</b> .....	17
<b>BAB III PROSES MAGANG</b> .....		18
3.1.	<b>Persiapan Magang</b> .....	18
3.2.	<b>Pelaksanaan Magang</b> .....	18
3.2.1.	<b>Tempat Magang</b> .....	18
3.2.2.	<b>Waktu Magang</b> .....	19
3.3.	<b>Metode Pelaksanaan</b> .....	19
<b>BAB IV HASIL</b> .....		21
4.1.	<b>Gambaran Umum PLTP Gunung Salak</b> .....	21
4.1.1.	<b>Sejarah Unit PLTP Gunung Salak</b> .....	21
4.1.2.	<b>Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan</b> .....	23
4.1.2.1.	Visi .....	23
4.1.2.2.	Misi .....	23
4.1.2.3.	Tujuan .....	23
4.1.3.	<b>Budaya, Nilai dan Penerapan Budaya Perusahaan</b> .....	23
4.1.3.1.	Budaya Perusahaan.....	23
4.1.3.2.	Nilai Perusahaan.....	24
4.1.3.3.	Penerapan Budaya Perusahaan .....	24
4.1.3.4.	Sistem Operasi Unit PLTP Gunung Salak .....	25
4.2.	<b>Gambaran HSE PLTP Gunung Salak</b> .....	27
4.2.1.	<b>Gambaran HSE dan P2K3 Unit PLTP Gunung Salak</b> .....	27
4.2.1.1	HSE ( <i>Health Safety Environment</i> ) Unit PLTP Gunung Salak.....	27
4.2.1.2	P2K3 Unit PLTP Gunung Salak .....	27
4.2.1.3	Tugas P2K3 Unit PLTP Gunung Salak.....	28
4.3.	<b>Berdasarkan Input</b> .....	28
4.3.1	<b>Sumber Daya Manusia</b> .....	28
4.3.1.1.	Jumlah Sumber Daya Manusia .....	28
4.3.1.2.	Organisasi Regu Tanggap Darurat.....	29
4.3.2	<b>Sarana Prasana</b> .....	30
4.3.2.1.	Sarana Proteksi Aktif.....	30



4.3.2.2. Sarana Proteksi Pasif .....	33
<b>4.3.3 Metode.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.4 Anggaran .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4. Berdasarkan Proses.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.1 Penilaian Tanggap Darurat.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.2 Perencanaan Tanggap Darurat.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.3 Pelaksanaan.....</b>	<b>37</b>
4.4.2.1. Pelatihan Regu Tanggap Darurat .....	37
4.4.2.2. Simulasi Tanggap darurat Kebakaran .....	38
4.4.2.3. Pemeliharaan Sistem Proteksi Aktif .....	40
<b>4.4.4 Evaluasi.....</b>	<b>44</b>
<b>4.5. Berdasarkan Output .....</b>	<b>45</b>
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
<b>5.1. Berdasarkan Input .....</b>	<b>46</b>
<b>5.1.1. Sumber Daya Manusia.....</b>	<b>46</b>
5.1.1.1. Jumlah SDM.....	46
5.1.1.2. Organisasi Tanggap Darurat Kebakaran .....	47
<b>5.1.2. Sarana dan Prasarana .....</b>	<b>50</b>
5.1.2.1. Sistem Proteksi Aktif.....	50
5.1.2.2. Sistem Proteksi Pasif .....	52
<b>5.1.3. Metode.....</b>	<b>54</b>
<b>5.1.4. Anggaran .....</b>	<b>56</b>
<b>5.2. Berdasarkan Proses.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2.1. Penilaian Tanggap Darurat.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2.2. Perencanaan Tanggap Darurat.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2.3. Pelaksanaan Tanggap Darurat .....</b>	<b>59</b>
5.2.3.1. Pelatihan Regu Tanggap Darurat .....	59
5.2.3.2. Simulasi Tanggap Darurat .....	61
5.2.3.3. Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran.....	63
<b>5.2.4. Evaluasi Pelaksanaan Tanggap Darurat .....</b>	<b>66</b>
<b>5.3. Berdasarkan Output .....</b>	<b>66</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
<b>6.1. Kesimpulan .....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. Saran .....</b>	<b>69</b>



<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep .....	17
Gambar 3.1 Alur Kerja Kegiatan Magang.....	20
Gambar 4.1 Flow Diagram PLTP Gunung Salak .....	27
Gambar 4.2 <i>Muster Point</i> .....	33
Gambar 4.3 Denah Penempatan APAR dan Jalur Evakuasi .....	34

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Kelengkapan Box Hydrant.....	31
Tabel 4.2 Jenis APAR.....	32

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pada masa kini dunia industri sudah ditunjang dengan pemasaran yang lebih luas salah satunya dengan adanya perjanjian internasional terkait wilayah perdagangan bebas diantaranya untuk ASIA ada AFTA (*Asean Free Trade Area*), kemudian ada APEC (*Asia-Pasific Economic Cooperation*). Peningkatan persaingan ekonomi antar negara sudah mudah dilakukan maka dibutuhkan peningkatan produktivitas kerja untuk bersaing dan mampu menghasilkan barang dan jasa yang berkualitas bagus. Pada era modern ini, aktifitas penggunaan teknologi dan energi terus meningkat demi mencapai efisiensi suatu produksi. Tentunya hasil produksi yang ada baik barang ataupun jasa ini meningkat akibat dari adanya kebebasan melakukan aktifitas bisnis di beberapa negara yang bekerja sama, guna meningkatkan roda perekonomian. Penggunaan mesin-mesin, pesawat, instalasi dan bahan-bahan berbahaya akan terus meningkat sesuai dengan proses produksi, serta akan menimbulkan efek samping bagi pengguna teknologi itu sendiri.

Perkembangan industri tersebut ternyata juga mengandung sejumlah potensi bahaya dan resiko kecelakaan salah satunya kebakaran. Kebakaran dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Tidak ada tempat kerja yang dapat dijamin bebas risiko dan bahaya kebakaran. Kebakaran ditempat kerja dapat membawa konsekuensi yang berdampak merugikan banyak pihak baik bagi perusahaan tenaga kerja maupun masyarakat luas. Akibat yang ditimbulkan dari peristiwa kebakaran di tempat kerja dapat mengakibatkan korban jiwa, kerugian material, hilangnya lapangan kerja dan kerugian lain yang tidak langsung, apalagi kalau terjadi kebakaran pada proyek vital maka berdampak lebih luas lagi (Kemenaker,2013).

Maka daripada itu potensi bahaya kebakaran haruslah mampu ditekan dan diminimalisir, salah satunya dengan adanya sistem penanggulangan tanggap darurat kebakaran.

Selama 2009-2013, diperkirakan 37.000 kebakaran di properti industri dan manufaktur dilaporkan ke pemadam kebakaran A.S. per tahun, Ini termasuk

26.300 kebakaran di luar atau tidak terklasifikasi, 7.220 kebakaran struktur, 3.440 kebakaran kendaraan. Kebakaran ini menyebabkan kerusakan properti sebesar 1 miliar dollar per tahun (Richard, 2016).

Salah satu kasus di Indonesia melanda bangunan PT. Antam yang berada di Jalan Pemuda Raya, Pulogadung, Jakarta Timur pada Senin 16 Januari 2017. Untuk memadamkan api, petugas mengerahkan 12 unit mobil pemadam kebakaran. kebakaran yang melanda PT. Antam itu diduga karena korsleting listrik. Yang terbakar ruang pemurnian perak. Terjadi karena korsleting listrik di ruang produksi pemurnian perak. Api berhasil dipadamkan, dan tak ada korban jiwa. Kemudian, kerugian yang diakibatkan dari kejadian itu juga masih dalam proses penghitungan (Simdamkar, 2017).

PT. Indonesia Power merupakan perusahaan pembangkit tenaga listrik terbesar di Indonesia (9040 MW) dengan delapan unit bisnis pembangkitan utama di beberapa lokasi strategis di pulau Jawa dan Bali serta unit bisnis yang bergerak dibidang jasa pemeliharaan yang disebut Unit Bisnis Jasa Pemeliharaan (UBJP). Unit Bisnis Pembangkitan yang dikelola PT. Indonesia Power adalah unit bisnis Pembangkitan Suralaya, Priok, Saguling, Kamojang, Mrica, Semarang, Perak & Grati dan Bali serta Unit Bisnis Jasa Pemeliharaan.

Pada era modern ini listrik menjadi hal penting dalam sebuah kehidupan, bertambahnya penduduk dan kebutuhan pembangkitan listrik di indonesia kian hari semakin bertambah. Berdasarkan data kebutuhan listrik persektor di indonesia setiap tahunnya mengalami pertumbuhan hal ini mengakibatkan kebutuhan akan pembangkit listrik terus bertambah tiap tahunnya tercatat pada tahun 2003 sebesar 240 TWh, tahun 2008 sebesar 278 TWh, 2014 sebesar 425, dan diprediksi pada tahun 2020 terjadi peningkatan kebutuhan akan listrik sebesar 600 TWh.

Oleh karena itu, jika pertumbuhan kebutuhan akan pembangkitan listrik bertambah tiap tahunnya maka secara otomatis, untuk menjaga kondisi unit pembangkit selalu dalam keadaan baik maka proses pemeliharaan harus dilakukan untuk menjaga setiap aset perusahaan tetap terjaga dan terhindar dari bahaya.

Sistem manajemen penanggulangan kebakaran atau yang biasa disebut sistem tanggap darurat kebakaran sangat penting dalam menunjang operasional suatu perusahaan dalam hal ini sangat berguna untuk mengatur dan mengawasi secara mandiri dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran usaha secara aman, efisien dan tanpa merusak lingkungan. Sistem tanggap darurat Kebakaran adalah sistem yang menjamin bahwa tempat kerja dirancang, dibangun, didirikan dan dioperasikan dalam keadaan aman kebakaran dan hasil-hasil produksi dikembangkan, diproduksi, diangkut dan dipasarkan dengan memperhatikan faktor keselamatan dan aman dari kebakaran. Usaha untuk menanggulangi kebakaran di tempat kerja meliputi deteksi dini dengan peralatan proteksi kebakaran yang memadai, petugas penanggulangan kebakaran yang ditunjuk khusus untuk menanggulangi bencana kebakaran, serta dilaksanakannya prosedur penanggulangan keadaan darurat kebakaran.

Salah satu Unit Bisnis Pembangkitan (UBP) yang dimiliki oleh PT. Indonesia Power adalah UBP Kamojang adalah Sub UBP Gunung Salak. PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak adalah Badan Usaha Milik Negara dan merupakan Objek Vital Daerah (OBVITA) dan telah memiliki predikat *Zero Accident* semenjak beroperasi, dengan pencapaian tersebut maka hal ini menunjukkan bahwa PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah menerapkan sistem tanggap darurat penanggulangan kebakaran dengan sangat baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak sebagai salah satu perusahaan yang sudah memiliki sistem yang mampu melindungi aset-aset yang dimiliki dari bahaya, salah satunya bahaya kebakaran. penulis tertarik untuk melakukan observasi guna mengetahui “Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat Penanggulangan Kebakaran di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017” dengan dilatar belakangi pencapaian PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak yang sudah sangat baik.

## **1.2. Tujuan Magang**

### **1.2.1. Tujuan Umum**

Mengetahui Gambaran Umum Sistem Tanggap Darurat Penanggulangan Kebakaran di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.

### **1.2.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui Gambaran umum PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.
2. Mengetahui gambaran umum divisi HSE PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak Tahun 2017.
3. Mengetahui gambaran Input meliputi (Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana, Metode, anggaran) tanggap darurat kebakaran di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
4. Mengetahui Gambaran Proses meliputi : Penilaian Tanggap Darurat, Perencanaan Tanggap Darurat, Pelaksanaan, Pengawasan dan Evaluasi di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.
5. Mengetahui gambaran Output Sistem Tanggap Darurat Penanggulangan Kebakaran di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.

## **1.3. Manfaat Magang**

### **1.3.1. Bagi Mahasiswa**

Mahasiswa dapat mengetahui secara lebih dalam gambaran tentang kondisi nyata dunia kerja sehingga nantinya diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah didapat dalam aktifitas industri.



### **1.3.2. Bagi Perusahaan**

Hasil observasi yang dilakukan selama kerja praktek dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan perusahaan di masa yang akan datang.

### **1.3.3. Bagi Program Studi**

Sebagai tambahan referensi khususnya mengenai perkembangan teknologi informasi dan industri di Indonesia yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan serta mampu menghasilkan sarjana-sarjana yang handal dalam memiliki pengalaman dibidangnya dan dapat membina kerja sama yang baik antara lingkungan akademis dengan lingkungan kerja.

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORI**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Tanggap Darurat**

Tanggap darurat merupakan elemen penting dalam SMK3, untuk menghadapi setiap kemungkinan yang dapat terjadi. Tujuan K3 adalah untuk mencegah kejadian atau kecelakaan yang tidak diinginkan. Namun demikian, jika sistem pencegahan mengalami kegagalan sehingga terjadi kecelakaan, hendaknya keparahan atau konsekuensi yang ditimbulkan dapat ditekan sekecil mungkin. Untuk itu diperlukan sistem tanggap darurat guna mengantisipasi berbagai kemungkinan kecealkaan, kebakaran/ledakan, bocoran bahan kimia atau pencemaran (Ramli, 2010).

##### **2.1.2 Istilah Dalam Kebakaran**

Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. KEP-186/MEN/1999 Istilah-istilah kebakaran antara lain sebagai berikut :

###### **2.1.2.1. Kebakaran Sedang Ringan**

Kebakaran ringan adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar rendah dan bila terbakar melepaskan panas rendah dan menjalarnya api lambat, misalnya tempat ibadah, gedung perkantoran, gedung pendidikan dan gedung perawatan.

###### **2.1.2.2. Kebakaran Sedang I**

Kebakaran sedang 1 adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan-bahan mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 2,5 meter dan

bila terjadi kebakaran melepaskan panas sedang, sehingga menjalarnya api sedang, misalnya tempat parkir, pabrik elektronika dan pabrik roti.

#### 2.1.2.3. Kebakaran Sedang II

Kebakaran sedang 2 adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar sedang, penimbunan bahan-bahan mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 4 meter dan bila terjadi kebakaran melepaskan panas sedang, sehingga menjalarnya api sedang, misalnya pabrik barang keramik, pabrik tembakau dan pengolahan logam.

#### 2.1.2.4. Kebakaran Sedang III

Kebakaran sedang 3 adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepas panas tinggi sehingga menjalarnya api cepat, misalnya ruang pameran, pabrik permadani, pabrik makanan dan pabrik sikat.

#### 2.1.2.5. Kebakaran Berat

Kebakaran berat adalah bahaya kebakaran pada tempat dimana terdapat bahan-bahan yang mempunyai nilai kemudahan terbakar tinggi dan apabila terjadi kebakaran melepas panas tinggi sehingga menjalarnya api cepat, misalnya pabrik kimia dengan kemudahan terbakar tinggi, pabrik kembang api, pabrik korek api dan pabrik cat.

#### 2.1.2.6. Unit Penanggulangan Kebakaran

Unit penanggulangan kebakaran adalah unit kerja yang dibentuk dan ditugasi untuk menangani masalah penanggulangan kebakaran di tempat kerja yang meliputi

kegiatan administrasi, identifikasi sumber-sumber bahaya, pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan sistem proteksi kebakaran.

#### 2.1.2.7. Petugas Peran Penanggulangan Kebakaran

Petugas peran penanggulangan kebakaran adalah petugas yang ditunjuk dan disertai tugas tambahan untuk mengidentifikasi sumber bahaya dan melaksanakan upaya penanggulangan kebakaran unit kerja.

#### 2.1.2.8. Regu Penanggulangan Kebakaran

Regu penanggulangan kebakaran adalah suatu tugas yang mempunyai tugas khusus fungsional di bidang penanggulangan kebakaran.

### 2.1.3 Sistem Tanggap Darurat Kebakaran

#### 2.1.3.1 Perencanaan Tanggap Darurat

Setelah semua potensi keadaan darurat diidentifikasi, dilakukan perencanaan awal (*preplanning*) untuk mengetahui dan mengembangkan strategi pengendaliannya. Berbagai kemungkinan keadaan darurat disimulasikan dalam bentuk skenario keadaan darurat mulai dari kecil sampai keadaan terburuk yang dapat terjadi. Dari rencana awal ini dapat diketahui apa saja sumber daya yang diperlukan strategi pengendalian yang tepat, pengorganisasian dan sistem komunikasi serta dampak terhadap lingkungan sekitar (Ramli, 2010).

Perencanaan tanggap darurat (*Emergency Response Plan*) merupakan tahapan mengatasi hal-hal yang terjadi sewaktu-waktu, sehingga dengan perencanaan yang mantap dapat menghindarkan bencana yang fatal (Widodo, 2003). Perencanaan tersebut meliputi:

- 1) Pengujian teknis penyelamatan, merupakan pengamatan terhadap efektivitas sistem penyelamatan yang dilakukan, diukur akurasinya diamati bila perlu dilaksanakan perbaikan.
- 2) Respon penyelamatan, mendorong siapa saja yang berada di tempat kerja, berpartisipasi aktif dan termotivasi didalam diri untuk siap tanggap terhadap sesuatu gejala maupun kejadian, sehingga dapat mengeliminir dan melokalisir kejadian tidak menjadi meluas.
- 3) Perencanaan penanggulangan, dengan memadukan setiap unsur yang telah dipersiapkan dengan secara berkala berlatih, bersimulasi maka diharapkan senantiasa dalam keadaan siap secara prima.

#### 2.1.3.2 Penyusunan Standar Operasional Prosedur Kedaruratan

Prosedur keadaan darurat mencakup struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab tim, logistik, sarana yang diperlukan, jalur komando dan komunikasi, pengamanan dan pengelolaan masyarakat sekitarnya (Ramli, 2010).

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.Per-05/MEN/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, disebutkan bahwa dalam perencanaan dan persiapan penetapan prosedur, meliputi segala aspek perencanaan dan penetapan program peningkatan sistem tangap darurat, metode komunikasi yang akan dilakukan, keterlibatan unsur pendukung team tanggap darurat yang terangkum bersama dalam Kebijakan dan peran tanggung jawab personel.

Prosedur tanggap darurat kebakaran mencakup kegiatan pembentukan tim perencanaan, penyusunan analisis risiko bangunan gedung terhadap bahaya kebakaran, pembuatan dan pelaksanaan rencana pengaman keakaran (*fire safety plan*), dan

rencana tindak darurat kebakaran (*fire emergency plan*). (Kementerian PU, 2009).

Komponen pokok rencana pengamanan kebakaran mencakup rencana pemeliharaan sistem proteksi kebakaran, rencana ketatagrahaan yang baik (*good housekeeping plan*) dan rencana tindakan darurat kebakaran (*fire emergency plan*) (Kementerian PU, 2009).

#### 2.1.4 Pelatihan

Penanggulangan keadaan darurat tidak akan berhasil jika tidak ditangani oleh petugas yang kompeten. Pelatihan dapat dikemas dalam bentuk simulasi (*table disk simulation*), Permainan peran atau uji coba dalam kondisi dalam berbagai bentuk skenario. Tim pelaksana misalnya tim pemadam kebakaran, medis, keamanan dan lainnya juga perlu diberi pelatihan sehingga mampu menjalankan tugasnya dengan tepat dan cepat (Ramli, 2010).

Simulasi kebakaran dan pelatihan *fire brigade* berdasarkan permenaker Nomor Kep. 186/Men/ 1999 Pengurus atau Perusahaan wajib mencegah, menurangi dan memadamkan kebakaran, latihan penanggulangan kebakaran di tempat kerja. Sumber daya manusia yang berada dalam manajemen secara berkala harus dilatih dan ditingkatkan kemampuannya (Kementerian PU, 2009). Tujuannya adalah untuk melatih karyawan supaya selalu siap dalam menghadapi keadaan darurat. Seluruh karyawan dalam keadaan periodik wajib mengikuti pelatihan pemadam kebakaran yang diselenggarakan oleh diklat instansi pemadam kebakaran setempat.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2009 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan menyebutkan persyaratan dalam latihan kebakaran, yakni:

- a. Tempat Latihan Kebakaran  
Latihan harus dirancang bekerja sama dengan pihak yang berwenang setempat.
- b. Frekuensi Latihan  
Latihan menuju jalan ke luar dan menuju relokasi darurat, dimana dipersyaratkan untuk seluruh klasifikasi hunian bangunan gedung, harus dilaksanakan dengan frekuensi yang cukup untuk membiasakan penghuni dengan prosedur latihan dan pelaksanaan latihan yang merupakan hal rutin. Latihan termasuk prosedur yang sesuai untuk memastikan bahwa semua orang berpartisipasi dalam latihan.
- c. Kompetensi  
Tanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan latihan hanya ditugaskan kepada orang yang kompeten untuk melatih.
- d. Perintah Evakuasi  
Apabila dilakukan latihan, perhatian harus lebih ditujukan pada perintah evakuasi dari pada kecepatan gerak.
- e. Simulasi Kondisi  
Latihan dilakukan pada waktu yang ditentukan atau bisa juga tidak ditentukan dan di bawah kondisi beragam untuk simulasi kondisi yang tak biasa yang dapat terjadi pada keadaan darurat sebenarnya.
- f. Daerah Relokasi  
Peserta latihan harus di relokasi seperti yang ditetapkan sebelumnya dan tetap pada lokasi tersebut sampai panggilan ulang atau sinyal pembebasan diberikan.
- g. Catatan tertulis  
Catatan tertulis dari setiap latihan dicatat secara terperinci seperti, tanggal, waktu, peserta, lokasi dan hasil latihan.

### **2.1.5 Sistem Proteksi Kebakaran**

Menurut Instruksi Menteri Tenaga Kerja No.: Ins.11/M/BW/1997 tentang Pengawasan Khusus K3 Penanggulangan Kebakaran, sistem proteksi dalam upaya penanggulangan kebakaran di tempat kerja dibagi menjadi dua yaitu proteksi aktif dan proteksi pasif.

#### **2.1.3.1 Proteksi Kebakaran Pasif**

Proteksi kebakaran pasif adalah suatu teknik desain tempat kerja untuk membatasi atau menghambat penyebaran api, panas dan gas baik secara vertikal maupun horizontal dengan mengatur jarak antara bangunan, memasang dinding pembatas yang tahan api, menutup setiap bukaan dengan media yang tahan api atau dengan mekanisme tertentu.

#### **2.1.3.2 Proteksi Kebakaran Aktif**

Proteksi kebakaran aktif adalah penerapan suatu desain sistem atau instalasi deteksi, alarm dan pemadam kebakaran pada suatu bangunan tempat kerja yang sesuai dan handal sehingga pada bangunan tempat kerja tersebut mandiri dalam hal sarana untuk menghadapi bahaya kebakaran.

### **2.1.4 Sumber Daya Manusia Dalam Manajemen Kebakaran**

Unit penanggulangan kebakaran adalah suatu bagian yang menanggulangi kebakaran di tempat kerja, dalam pelaksanaannya didalam unit ini terdapat pula sumber daya manusia untuk menjalankan tugasnya. Mondy (2008), menyatakan bahwa Sumber daya manusia adalah pemanfaatan sejumlah individu untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi.

Menurut permen PU No. 20/PRT/M/2009, untuk mencapai hasil kerja yang efektif dan efisien harus didukung oleh tenaga-tenaga



yang mempunyai dasar pengetahuan, pengalaman, dan keahlian dibidang proteksi kebakaran meliputi:

1. Keahlian di bidang pengamanan kebakaran (*fire safety*)
2. Keahlian dalam bidang penyelamatan darurat ( P3K dan *Emergency Medical*)
3. Keahlian di bidang manajemen

Kualifikasi masing-masing jabatan dalam manajemen penanggulangan kebakaran harus mempertimbangkan kompetensi keahlian dasar, fungsi bangunan gedung, kualifikasi risiko bangunan gedung terhadap kebakaran, situasi dan kondisi infrastruktur sekeliling bangunan gedung. Sumber daya manusia yang berada dalam manajemen secara berkala harus dilatih dan ditingkatkan kemampuannya (Kementerian PU, 2009)

#### **2.1.5 Sarana Penyelamatan Jiwa**

Menurut peraturan menteri pekerjaan umum No.26/PRT/M/2008, setiap bangunan gedung harus dilengkapi dengan sarana jalan keluar yang dapat digunakan oleh penghuni bangunan gedung, sehingga memiliki waktu yang cukup untuk menyelamatkan diri dengan aman tanpa terhambat hal-hal yang diakibatkan oleh keadaan darurat.

Tujuan dibentuknya sarana penyelamatan jiwa adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan atau luka pada waktu melakukan evakuasi pada saat keadaan darurat terjadi. Elemen-elemen yang harus terdapat dalam sarana penyelamatan jiwa adalah : Tangga kebakaran, pintu darurat, dan tanda petunjuk arah (Kementerian PU ,2008).

Menurut Intruksi Menteri Tenaga kerja RI No. Ins. 11/M/B/1997 tentang pengawasan khusus K3 Penanggulangan kebakaran pintu darurat amati jalur evakuasi, pintu keluar atau

tangga darurat. Apakah ada rintangan yang dapat mengganggu, apakah ada petunjuk arah, apakah ada penerangan darurat, panjang jarak tempuh mencapai pintu keluar tidak melebihi 36 meter untuk risiko ringan, 30 meter untuk risiko sedang, 24 meter untuk risiko berat.

#### 2.1.5.1 Pintu Darurat

Menurut peraturan menteri pekerjaan umum No.26/PRT/M/2008, setiap pintu pada sarana jalan keluar harus dari engsel sisi atau pintu ayun, pintu harus dirancang dan dipasang sehingga mampu berayun dari posisi manapun hingga mencapai posisi terbuka penuh.

Menurut SNI 03-1746 tahun 2000, penempatan pintu darurat harus diatur sedemikian rupa sehingga dimana saja penghuni dapat menjangkau pintu keluar (*Exit*) tidak melebihi jarak yang telah ditetapkan. Jumlah pintu darurat minimal 2 buah pada setiap lantai yang mempunyai penghuni kurang dari 60, dan dilengkapi dengan tanda dan sinyal yang bertuliskan keluar menghadap ke koridor, mudah dicapai dan dapat mengeluarkan seluruh penghuni dalam waktu 2,5 menit.

Pintu keluar harus dilengkapi dengan tanda keluar / *exit* dengan warna tulisan hijau di atas putih tembus cahaya dan dibagian belakang tanda tersebut dipasang dua buah lampu pijar yang selalu menyala (Depnaker,1987)

#### 2.1.5.2 Tangga Darurat

Tangga darurat adalah tangga yang dirancang khusus untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran, tangga terlindung baru yang melayani tiga lantai/lebih ataupun tangga terlindung yang sudah ada melayani lima lantai atau lebih. Tangga kebakaran ini harus disediakan dengan tanda pengenalan khusus di

dalam ruangan terlindung pada setiap *borders* lantai. Penandaan tersebut harus menunjukkan tingkat lantai, akhir teratas dan terbawah dari ruang tangga terlindung (Kementerian Pekerjaan umum,2008).

Tangga yaitu alat tersendiri / bagian dari suatu bangunan untuk turun atau naik dari satu daratan ke daratan lain (suma'mur,1996). Sedangkan menurut SNI 1728 tahun 1989, tiap tangga darurat dilengkapi dengan kipas penekan/pendorong udara yang di pasang di atap (*top*) udara pendorong akan keluar melalui *grill* di setiap lantai yang terdapat di dinding tangga darurat dekat dengan pintu darurat, rambu-rambu keluar (*exit sign*) di tiap lantai dilengkapi tenaga batrai darurat yang sewaktu-waktu diperlukan bila terjadi pemadaman. *Borders* antar tangga minimal 8 dan maksimal 18 hal ini karena bila tangga kurang dari 8 akan menyebabkan kemiringan tangga menjadi curam dan bila lebih dari 18 tangga akan menjadi landai sehingga melelahkan saat naik maupun turun.

Berdasarkan SNI 03-1746 tahun 1989, tangga kebakaran tidak dibatasi dengan dinding, tidak untuk menyimpan barang, terawat dengan baik dan bersih tidak digunakan untuk jalan pipa atupun cerobong, ruang sirkulasi berhubung langsung dengan pintu kebakaran, tidak boleh berbentuk tangga spiral.

#### 2.1.5.3 Tanda Penunjuk Arah

Menurut Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008, selain dari pintu *exit* utama di bagian luar bangunan gedung yang jelas dan nyata harus diberi tanda dengan sebuah tanda yang disetujui dan mudah terlihat dari setiap arah akses *exit*.

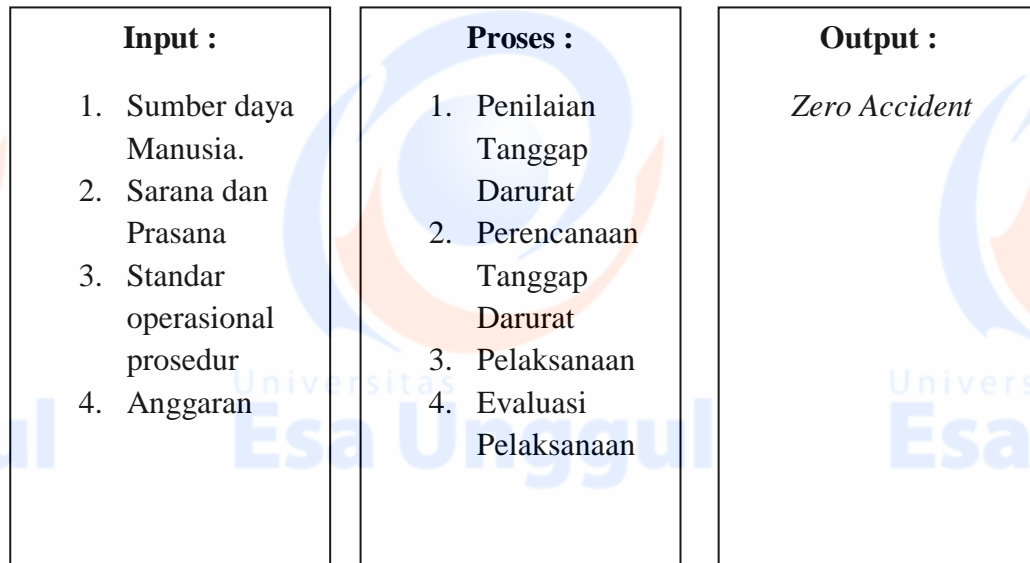
#### 2.1.5.4 Tempat Berhimpun

Menurut SNI 03-6571 tahun 2001 tempat berhimpun adalah daerah pada bangunan yang dipisahkan dari ruang lain dari penghalang asap kebakaran dimana lingkungan yang dapat dipertahankan dijaga untuk jangka waktu selama daerah tersebut masih dibutuhkan untuk dihuni pada saat kebakaran.

Sedangkan menurut SNI 03-01746 tahun 2000 yang dimaksud dengan daerah tempat berlindung adalah suatu tempat berlindung yang pencapaiannya memenuhi persyaratan rute sesuai ketentuan yang berlaku

Menurut perda No.3 Tahun 1992 tempat berkumpul harus dapat menampung jumlah penghuni lantai tersebut dengan ketentuan luas minimal  $0,3\text{m}^2$  per orang.

## 2.2. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

## **BAB III**

### **PROSES MAGANG**

#### **3.1. Persiapan Magang**

Dalam tahap persiapan yang dilakukan sebelum dilaksanakan magang yaitu :

1. Mengikuti pengarahan magang yang diberikan oleh Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul
2. Mengajukan judul magang yang akan dipelajari selama kegiatan magang berlangsung dan telah ditentukan oleh mahasiswa sendiri kepada dosen pembimbing.
3. Menentukan lokasi magang dan kemudian membuat surat izin magang yang ditujukan kepada HRD PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak . Surat izin magang dikeluarkan oleh sekretariat Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul yang telah ditandatangani oleh DEKAN Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan.
4. Mendapatkan dosen pembimbing yang telah ditentukan oleh Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul dan membuat kesepakatan judul dengan pembimbing akademik, selanjutnya dilakukan pembuatan proposal magang.
5. Pembuatan atau penyusunan proposal magang akan diajukan ke tempat magang yang akan dituju. Penyusunan proposal magang dengan tujuan untuk mengetahui arah dan pola pikir mahasiswa/i mengenai judul magang yang akan diambil.

#### **3.2. Pelaksanaan Magang**

##### **3.2.1. Tempat Magang**

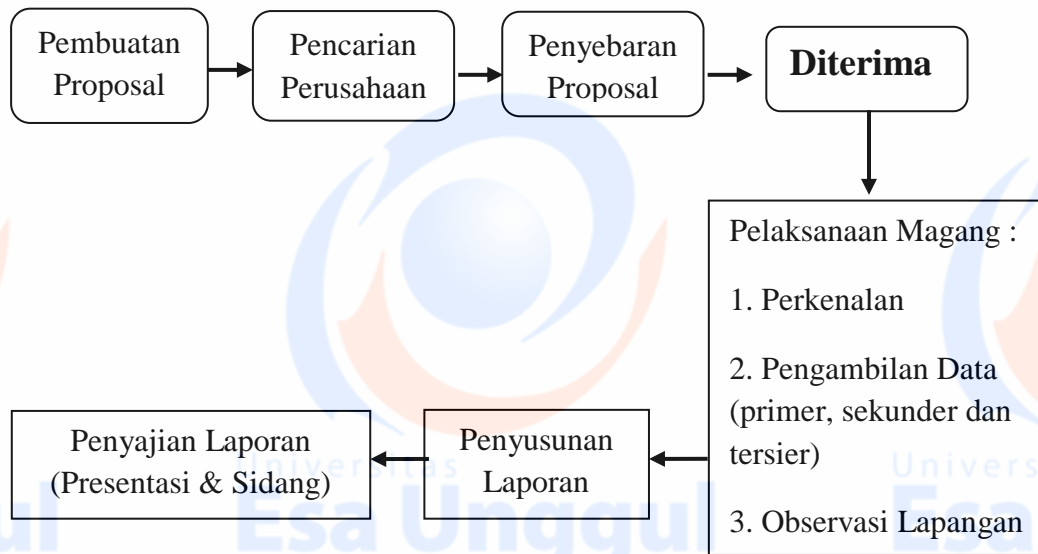
Proses magang dilaksanakan di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak , Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

### **3.2.2. Waktu Magang**

Pelaksanaan kegiatan magang dilaksanakan di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak, selama 22 hari kerja, dimulai dari tanggal 07 Agustus 2017 - 08 September 2017 mulai pukul 08.00 WIB s/d 15.00 setiap hari senin – jum'at. Penulis melaksanakan kegiatannya dengan mengikuti jam kerja pekerja untuk mengetahui lebih lanjut kegiatan kerja di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak . Kegiatan yang dilakukan penulis adalah mencari data, observasi langsung ke lapangan dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan sistem manajemen health, safety, and environment (HSE) serta mempelajari hal-hal lainnya yang berkaitan dengan kegiatan kerja di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak.

### **3.3. Metode Pelaksanaan**

Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan peninjauan, pengamatan dan observasi secara langsung ke lapangan. Untuk menambah pengetahuan mahasiswa, maka mahasiswa diikut sertakan dalam melakukan kegiatan-kegiatan atau program-program kerja yang sedang dilaksanakan oleh Safety Lapangan maupun Safety Officer di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak. Selain itu, mahasiswa dapat mencari permasalahan yang ada di lapangan serta berkonsultasi dengan dosen pembimbing lapangan dan menentukan metode yang akan digunakan di lapangan.



**Gambar 3.1** Alur Kerja Kegiatan Magang



## **BAB IV**

### **HASIL**

#### **4.1. Gambaran Umum PLTP Gunung Salak**

##### **4.1.1. Sejarah Unit PLTP Gunung Salak**

Pada awal tahun 1990, pemerintah Indonesia mempertimbangkan perlunya deregulasi pada sektor ketenagalistrikan. Langkah kearah deregulasi tersebut diawali dengan berdirinya Paiton Swasta I, yang dipertegas dengan dikeluarkannya Keputusan Presiden No. 37 tahun 1992 tentang pemanfaatan sumber dan swasta melalui pembangkit-pembangkit listrik swasta. Kemudian pada akhir 1993, Menteri Pertambangan dan Energi (Mentamben) menerbitkan Kerangka dasar Kebijakan (Sasaran dan Kebijakan Pengembangan Subsektor Ketenagalistrikan) yang merupakan pedoman jangka panjang restrukturisasi sektor ketenagalistrikan.

Sebagai penerapan tahap awal, pada tahun 1994 PLN diubah statusnya dari Perum menjadi Persero. Setahun kemudian, tepatnya pada tanggal 03 Oktober 1995, PT PLN (Persero) membentuk dua anak perusahaan yang tujuannya untuk memisahkan misi sosial dan misi komersil yang diemban oleh badan usaha milik negara tersebut. Salah satu dari anak perusahaan itu adalah PT Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa Bali I, atau yang lebih dikenal dengan PLN PJB I. Anak perusahaan ini ditujukan untuk menjalankan usaha komersial pada bidang pembangkitan tenaga listrik dan usaha-usaha lain yang terkait.

Pada tanggal 03 Oktober 2000, bertepatan dengan ulang tahunnya yang kelima, manajemen perusahaan secara resmi mengumumkan perubahan nama PLN PJB I menjadi PT. Indonesia Power. Perubahan nama ini merupakan upaya untuk menyikapi persaingan yang semakin ketat dalam bisnis ketenagalistrikan dan

sebagai persiapan untuk privatisasi perusahaan yang akan dilaksanakan dalam waktu dekat. Lebih dari sekedar perubahan nama, langkah tersebut merupakan penegasan atas tujuan perusahaan untuk menjadi perusahaan pembangkitan yang berorientasi bisnis murni sesuai dengan tuntutan dan perubahan yang terjadi dipasar ketenagalistrikan di Indonesia, termasuk meningkatnya persaingan serta kebutuhan untuk melakukan privatisasi melalui sebuah IPO (*Initial Public Offering*).

PLTP Gunung Salak terletak di Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat yang menempati area seluas  $\pm 133.275$  meter persegi, dikelilingi perbukitan, dengan batas-batas sebagai berikut :

1. Sebelah Timur berbatasan dengan hutan lindung Taman Nasional Gunung Halimun.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Cisaketi, hutan lindung Taman Nasional Gunung Halimun.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan hutan lindung Taman Nasional Gunung Halimun.
4. Sebelah Utara berbatasan dengan hutan lindung Taman Nasional Gunung Halimun.

Pembangunan perusahaan juga dilengkapi dengan fasilitas/sarana berupa Gunung Salak terdiri dari dua tahapan dengan rincian :

1. Tahap I : 2x55 MW, beroperasi tahun 1994.
2. Tahap II : 1x55 MW, beroperasi tahun 1997.

PLTP Gunung Salak juga dilengkapi dengan fasilitas/sarana berupa rumah dinas, sarana olahraga, gedung serbaguna, gedung pertemuan, dan masjid. Komponen utama PLTP Gunung Salak adalah : turbin, *generator*, *condensor*, *CWP*, *cooling tower*, demister.

#### 4.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

##### 4.1.2.1. Visi

Menjadi perusahaan energi terpercaya yang tumbuh berkelanjutan.

##### 4.1.2.2. Misi

Menyelenggarakan bisnis pembangkitan tenaga listrik dan jasa terkait yang bersahabat dengan lingkungan.

##### 4.1.2.3. Tujuan

Menyelenggarakan bisnis pembangkitan tenaga listrik dan jasa terkait yang bersahabat dengan lingkungan.

#### 4.1.3. Budaya, Nilai dan Penerapan Budaya Perusahaan

##### 4.1.3.1. Budaya Perusahaan

Salah satu aspek pengembangan dari sumber daya manusia, perusahaan membentuk budaya perusahaan. Unsur-unsur budaya perusahaan antara lain sebagai berikut :

1. Perilaku akan ditujukan seorang akibat adanya suatu keyakinan akan nilai-nilai atau filosofi.
2. Nilai adalah bagian dari pada budaya perusahaan yang dirumuskan untuk membantu upaya mewujudkan budaya perusahaan tersebut. Di PT. Indonesia Power, nilai ini disebut dengan “*Filosofi Perusahaan*”.
3. Paradigma adalah suatu kerangka berfikir yang melandasi cara seseorang menilai sesuatu.
4. Budaya perusahaan diarahkan untuk membentuk sikap dan perilaku yang didasarkan filosofi dasar dan tindak lanjut filosofi dasar ini mewujudkan dalam 4 nilai perusahaan PT. Indonesia Power (IP-AKSI)

#### 4.1.3.2. Nilai Perusahaan

##### a. Integritas

Sikap moral yang mewujudkan tekad untuk memberikan yang terbaik kepada perusahaan.

##### b. Profesional

Menguasai pengetahuan, keterampilan, dan kode etik sesuai bidang.

##### c. Proaktif

Peduli, cepat tanggap, Peningkatan Kinerja.

##### d. Sinergi

Saling Percaya, Kerja Sama, Karya Unggul

#### 4.1.3.3. Penerapan Budaya Perusahaan

##### a. SEIRI (RINGKAS)

1. Mencegah adanya barang yang menumpuk, tidak digunakan.
2. Mewujudkan tempat kerja yang aman.
3. Memudahkan dalam melakukan kontrol dan perawatan terhadap barang.

##### b. SEITON (RAPI)

1. Mengeleminasi efektivitas yang tidak memberikan nilai tambah.
2. Menghilangkan penempatan barang-barang yang tidak pasti.
3. Mempermudah dalam pencarian, pengambilan atau pengembalian barang.
4. Menghasilkan lingkungan kerja yang rapi dan teratur.

##### c. SEISO (RESIK)

1. Mencapai kotoran nol dan debu nihil.
2. Mewujudkan suasana kerja yang aman, sehat, indah dan nyaman.

3. Mencegah kerusakan barang.
  4. Meningkatkan semangat kerja.
- d. SEIKETSU (RAWAT)
1. Mengimplementasikan proses ringkas, rapi, resik, tetap dilakukan secara terus-menerus.
  2. Memelihara barang/alat/mesin yang ada serta singkirkan yang tidak perlu.
  3. Menjaga lingkungan dan tempat kerja yang harmonis, aman, dan, nyaman yang dapat memberikan *image* yang baik.
- e. SHITSUKE (RAJIN)
1. Melakukan pekerjaan dengan benar sesuai dengan prosedur yang berlaku.
  2. Menaati peraturan yang berlaku.
  3. Mencegah tindakan disekitar lingkungan tempat kerja yang tidak nyaman.

#### 4.1.3.4. Sistem Operasi Unit PLTP Gunung Salak

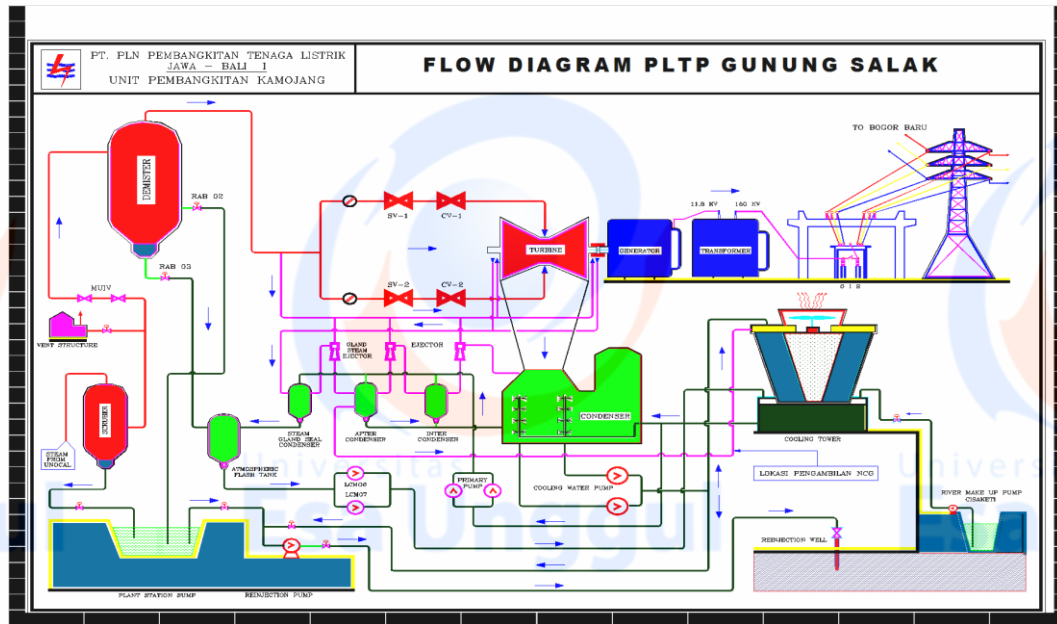
Pada sistem pengoperasiannya PT Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak menggunakan uap panas dari bumi untuk menggerakkan turbin. PT Indonesia Power UPJP Kamojang PLTP Unit Gunung Salak mendapatkan sumber uap dari PT. Star Energy Ltd. Pengambilan uap dari sumur produksi di saring melalui *Scrubber* dengan menggunakan konsep gaya sentripugal agar partikel berat terpisah dari uap. Setelah itu, uap dialirkan ke demister untuk di lakukan penyaringan kembali pada proses ini aliran uap melewati main unit isolation valve (MUIV) sebagai pengaman jika terjadi kendala atau akan dilakukan pemeliharaan turbin. Uap yang masuk

kedalam demister memiliki tekanan sekitar 6-7 bar dan keluar dengan tekanan sama dengan uap masuknya.

Uap yang telah melewati demister dibagi menjadi *main steam* (uap utama) dan *auxiliary steam* (uap bantu). Uap utama ini berfungsi untuk memutar turbin dengan cara melewati *steam strainer* sebagai filter uap, *stop valve*, dan *control valve*. Proses ini dilakukan agar aliran uap yang masuk kedalam turbin masuk secara perlahan sampai turbin mendapatkan putaran sekitar 3000rpm. Setelah turbin berputar pada putaran 3000rpm maka turbin akan otomatis terkopling dengan generator dan generator pun masuk kedalam jaringan untuk membangkitkan listrik.

Untuk membangkitkan listrik maka Temperatur dan Tekanan masuk keluar Turbin harus dijaga agar entalpi pada saat ekspansi bagus dan meningkatkan efisiensi turbin. Temperatur uap masuk turbin harus berkisar antara 165-170 °C dan temperatur keluarannya akan berkisar di 50-53°C sedangkan tekanan masuk berkisar antara 6-7 Bar dan 0,135-0,14 Bar untuk Tekanan keluar (Masuk ke Kondenser).

Uap hasil ekspansi didalam turbin ditampung ke dalam *condenser* untuk dilakukan tahap kondensasi uap menjadi air. Sedangkan uap yang masih belum dapat terkondensasi didalam kondenser akan masuk kedalam *inter condenser* dengan bantuan *auxiliary steam* di ejector yang berada sebelum *inter condenser*. Lalu masuk ke *after Condenser* untuk dilakukan kondensasi lagi agar uap yang masuk ke *cooling tower* diharapkan murni hanya NCG (Non Condensable Gas).



**Gambar 4.1** Flow Diagram PLTP Gunung Salak

Sumber :PLTP Gunung Salak

## 4.2. Gambaran HSE PLTP Gunung Salak

### 4.2.1. Gambaran HSE dan P2K3 Unit PLTP Gunung Salak

#### 4.2.1.1 HSE (*Health Safety Environment*) Unit PLTP Gunung Salak

Pada bagian HSE (*Health Safety and Environment*) memiliki sumber daya manusia yang terdiri dari 1 orang *Supervisor* senior kimia, K3 dan lingkungan, 1 ahli muda kimia, pelaksana senior kimia, pelaksana senior K3, *Supervisor* senior K3 dan lingkungan, pelaksana kimia, K3 dan lingkungan.

#### 4.2.1.2 P2K3 Unit PLTP Gunung Salak

Tim P2K3 pusat yang telah dibentuk oleh PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak beranggotakan 24 orang, yang diketuai oleh Manajer Unit PLTP Gunung Salak, wakil ketua I menjabat *Supervisor*

#### 4.2.1.3 Tugas P2K3 Unit PLTP Gunung Salak

Senior Kimia, K3 & Lingkungan, wakil ketua II menjabat sebagai Supervisor Senior Pemeliharaan mempunyai 2 sekretaris (sekrтары I dan sekretaris II), dan beranggotakan 19 orang (lampiran)

1. Memberikan saran dan pertimbangan baik diminta atau tidak kepada pihak manajemen PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak mengenai masalah-masalah K3.
2. Menghimpun dan mengolah data tentang permasalahan K3 di perusahaan.
3. Melaksanakan penyuluhan, pengawasan latihan dan penelitian keselamatan dan kesehatan kerja.
4. Melaporkan kegiatan secara berkala kepada Bupati melalui Kepala Dinas Sosial, Tenaga Kerja Dan Transmigrasi setempat.

### 4.3. Berdasarkan Input

#### 4.3.1 Sumber Daya Manusia

##### 4.3.1.1. Jumlah Sumber Daya Manusia

Hasil dari observasi dan wawancara di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak. regu penanggulangan tanggap darurat kebakaran berada dibawah naungan *Supervisor* Senior kimia, K3 dan Lingkungan berjumlah 38 orang dengan data *Man Power* (pekerja) pada bulan Juni 2017 berjumlah 61 orang. Regu penanggulangan kebakaran merupakan perwakilan karyawan yang bekerja dari berbagai bagian. Adapun komponen dari regu penanggulangan tanggap darurat kebakaran.



#### 4.3.1.2. Organisasi Regu Tanggap Darurat

Untuk mengoptimalkan pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, di bentuk struktur organisasi regu tanggap darurat kebakaran, dengan tujuan untuk memudahkan pembagian tugas, sehingga petugas dapat melaksanakan perannya berdasarkan *job desk* masing-masing. Struktur organisasi beranggotakan perwakilan dari semua bagian perusahaan. Adapun komponen dari regu penanggulangan tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak yaitu :

- a. Ketua tim tanggap darurat
- b. Wakil ketua tim tanggap darurat
- c. Bagian komunikasi
- d. Bagian transportasi
- e. Regu pemadam kebakaran
- f. Regu pengaman area
- g. Regu penanganan limbah
- h. Regu P3K
- i. Regu pengaman personil
- j. Koordinator bagian pengaman dokumen
- k. Pengaman dokumen logistik dan gudang
- l. Pengaman dokumen kepegawaian dan keuangan
- m. Pengaman dokumen dokumen rental dan *inventory*
- n. Pengaman dokumen keamanan, manajer unit, CSR dan sekretariat
- o. Pengaman dokumen pemeliharaan
- p. pengaman dokumen kimia, K3 dan lingkungan
- q. Pengaman dokumen bengkel dan *tools*.

Bagan struktur organisasi dapat dilihat secara terperinci pada lampiran. Peran dan tanggung jawab tim ini adalah :

- a. Melakukan koordinasi dengan anggota team untuk menanggulangi dan menangani keadaan darurat (kebakaran, peledakan *furnace*, tumpahan bahan berbahaya dan beracun, *isolasi* lingkungan).
- b. Memberikan pertolongan dan evakuasi korban.
- c. Melakukan komunikasi efektif dengan pihak berwajib, serta melakukan pemulihan (*rehabilitasi*) lingkungan.

Sumber Daya Manusia *safety* yang ada di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak tidak semuanya lulusan dari K3. tidak terdapat seorang koordinator unit penanggulangan kebakaran di Unit PLTP Gunung Salak, karena mengacu pada IMS (*Integrated Management System*) koordinator unit penanggulangan kebakaran sudah ada di UPJP Kamojang selaku induk dari Unit PLTP Gunung Salak. Dan untuk HSE serta karyawan di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah melakukan pelatihan yang bekerja sama dengan pihak ke 3 yaitu PT Yugamas Ekapada Sejahtera dalam menghadapi keadaan darurat termasuk kebakaran, biasanya dilaksanakan setiap satu tahun sekali, untuk tahun 2017 jatuh pada bulan januari.

#### **4.3.2 Sarana Prasana**

##### **4.3.2.1. Sarana Proteksi Aktif**

Sarana Proteksi aktif yang digunakan di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak dalam mencegah terjadinya kebakaran di dalam gedung diantaranya :

- a. Alarm  
Terdapat disetiap tempat di PT Indonesia Power Unit PLT Gunung Salak, baik digedung maupun di lingkungan produksi,
- b. detektor asap  
Terdapat disetiap ruangan dan lingkungan produksi.

c. detektor panas

Terdapat di bagian travo, bagian turbin, dan dibagian MUIV

d. *hose reel*

Terdapat 11 hore reel dengan kondisi siap pakai dan tersebar diseluruh area perusahaan berada didalam ruangan.

e. *hydrant*

Terdapat 12 *box hydrant* di area outdoor PT Indonesia Power Unit PLT Gunung Salak.

**Tabel 4.1** Kelengkapan Box Hydrant

1. <i>Nozzle</i>	2. <i>Brands Pipe Foam</i>
3. Selang Uk. 2,5"	4. <i>Inline Eductor</i>
5. Selang Uk. 1,5"	6. Selang <i>Foam</i>
7. <i>Standt Pipe</i>	8. Kapak
9. Kunci <i>Wall</i>	10. <i>Box</i>
11. <i>Foam</i>	12. Kunci <i>Box</i>
13. <i>Three Way Valve</i>	14. Palu <i>Box Kunci</i>

f. Perlengkapan pemadam kebakaran (baju tahan api, helm pemadam kebakaran, sarung tangan pemadam kebakaran, *breathing apparatus*)

Terdapat 4 lemari berisikan Perlengkapan pemadam kebakaran yang siap pakai.

g. APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

Tersebar di 129 titik diseluruh wilayah perusahaan PT Indonesia Power Unit PLT Gunung Salak, terhitung bulan agustus terdapat 93 diantaranya siap pakai, 16 kadaluarsa, 18 digunakan untuk latihan DamKar dan 2 rusak. Semua APAR yang berada dalam keadaan tidak siap pakai sedang dalam proses penggantian.

Jumlah APAR yang ada di PT. Indonesia Power  
UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak berjumlah 129  
dengan rincian jenis :

**Tabel 4.2** Jenis APAR

No.	JENIS APAR	JUMLAH
1	Dry Chemical	34
2	CO	59
3	Dipakai Latihan DamKar	18
4	Kadaluarsa	18
	<b>TOTAL</b>	129

#### 4.3.2.2. Sarana Proteksi Pasif

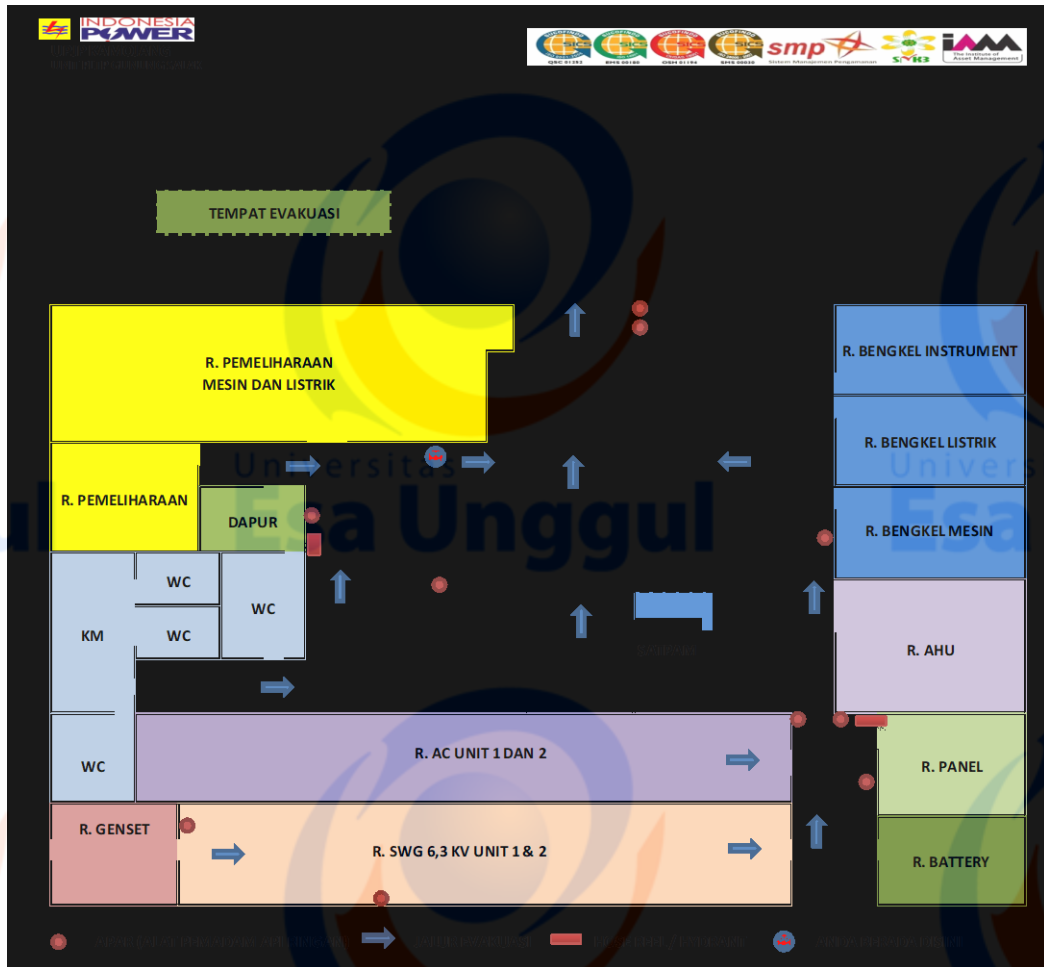
Sarana Proteksi Pasif yang terdapat di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak yaitu :

- a. Tangga dan pintu darurat  
Akses yang dapat dilalui jika terjadi keadaan darurat.
- b. Jalur evakuasi  
Jalur yang akan ditempuh ketika terjadi keadaan darurat terjadi.
- c. Tanda dan petunjuk arah exit  
Untuk memudahkan karyawan keluar mencari jalan jika terjadi kegawat daruratan kebakaran.
- d. Titik kumpul  
Sarana berkumpul ketika terjadi evakuasi keadaan darurat.



**Gambar 4.2** *Muster Point*

*Sumber: Unit PLTP Gunung Salak*



**Gambar 4.3** Denah Penempatan APAR dan Jalur Evakuasi

*Sumber : Unit PLTP Gunung Salak*

Selain peralatan/sarana yang digunakan diatas, PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak juga memiliki satu unit ambulan untuk sarana evakuasi korban.

#### 4.3.3 Metode

Standar operasional prosedur di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak tentang tanggap darurat kebakaran dibuat langsung berdasarkan kebijakan UPJP Kamojang selaku induk dari Unit PLTP Gunung salak dibawah bagian HSE (Kimia, K3 dan Lingkungan).

Prosedur yang dimaksud adalah Prosedur In Power IMS (kesiagaan & tanggap darurat K3L dan pengamanan) dengan Nomor Dokumen : IPM.KMJ.14.10.

Proses pembuatan Prosedur In Power IMS (kesiagaan & tanggap darurat K3L dan pengamanan) di PT. Indonesia Power mengacu kepada Klausul ISO 9001:2008 8.3 Pengendalian ketidaksesuaian, Klausul ISO 14001:2004 4.4.7 Kesiapan dan respons Keadaan Darurat, OHSAS 18001 ayat 4.4.7 yaitu kesiapan dan respon tanggap darurat, PASS 55-1 ayat 4.3.4 tentang perencanaan keadaan darurat, ISO 28000 ayat 4.4.7 tentang kesiapan darurat, tanggap darurat, dan pemulihan keamanan, Klausul OHSAS 18001:2007 4.4.7 kesiapan darurat, tanggap darurat, dan pemulihan keamanan, elemen SMK3 PP No. 50 tahun 2012 point 6.7 Kesiapan untuk menangani keadaan darurat, 6.8, Pertolongan pertama pada kecelakaan, 6.9 Rencana dan pemulihan keadaan darurat, Elemen SMP Perkap No 24 : 2007 Elemen 9 Penanganan Keadaan Darurat, Kriteria Baldrige 2013-2014 5.1 *Workforce capability and capacity*.

#### **4.3.4 Anggaran**

Hasil dari observasi dan wawancara dengan *supervisor* senior kimia, K3 dan lingkungan Unit PLTP Gunung Salak didapati bahwa untuk penganggaran tanggap darurat kebakaran yaitu melalui proses pengajuan terlebih dahulu dari rencana tindak lanjut suatu program yang diajukan ke UPJP Kamojang, kemudian UPJP Kamojang mempertimbangkan pengajuan terkait untuk diberikan dana.

Anggaran dana program yang disetujui kemudian dialokasikan dan dibuat laporan pertanggung jawabannya oleh *supervisor* senior kimia, K3 dan lingkungan.

#### 4.4. Berdasarkan Proses

##### 4.4.1 Penilaian Tanggap Darurat

Hasil dari observasi dan wawancara, proses penilaian tanggap darurat biasanya dilakukan oleh senior K3 dan lingkungan serta pelaksana K3 dan lingkungan menilai lokasi untuk memastikan semua keadaan darurat dapat diidentifikasi dan dinilai risiko yang ditemui di PT. Indonesia Power jika sudah melawati proses penilaian pelaksana K3 dan lingkungan akan melaporkan ke bagian HSE PT. Indonesia Power UPJP Kamojang selaku induk dari Unit PLTP Gunung Salak.

Proses penilaian tanggap darurat dilakukan bersamaan seluruh petugas *safety* PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dengan melakukan proses *safety* patrol/monitoring yang dijalankan rutin setiap hari untuk menemukan potensi bahaya dan pekerjaan yang membahayakan, dan *safety* inspeksi yang dilakukan setiap hari pula yang biasanya dilakukan pencarian potensi bahaya dan pekerjaan yang membahayakan seperti bekerja yang memiliki risiko kebakaran dan kecelakaan dalam melangsungkan pekerjaannya, saat usai melakukan *safety* inspeksi biasanya di akhir pencarian potensi yang berbahaya, akan dilaporkan dalam rapat P2K3 yang membahas temuan-temuan dari monitoring dan *safety* inspeksi sebelumnya, saat rapat P2K3 inilah keputusan pengambilan tindakan dan langkah-langkah tepat dalam menindak suatu risiko yang berbahaya, karena jika proses ini tidak dilakukan maka akan berdampak pada kerugian si perusahaan jika terjadi kebakaran atau kecelakaan pada pekerjanya.

##### 4.4.2 Perencanaan Tanggap Darurat

Sebelum memulai pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran PT Indonesia Power Gunung Salak melalui bagian HSE



membuat perencanaan mengenai pelaksanaan sistem. Perencanaan Sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Gunung Salak dibuat secara tertulis berupa bentuk jadwal kegiatan *gant chart* dalam periode satu tahun.

Mahasiswa mendapat hasil dari perencanaan ini berdasarkan wawancara dan bukti dokumen *gant chart* yang dilakukan dengan pihak HSE selaku bagian yang menaungi pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran yaitu bapak Sugimin selaku supervisor senior Kimia, K3 dan lingkungan serta bapak Maman selaku pelaksana K3 dan lingkungan yang menjadi pelaksana *safety patrol*.

#### 4.4.3 Pelaksanaan

##### 4.4.2.1. Pelatihan Regu Tanggap Darurat

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara, proses pelatihan regu tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dilaksanakan dengan sasaran kegiatan ini adalah bagian HSE, regu tanggap darurat penanggulangan kebakaran serta seluruh karyawan yang berada di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Adapun waktu pelaksanaan pelatihan tanggap darurat kebakaran dijadwalkan setiap satu tahun sekali, untuk tahun 2017 dijadwalkan pada awal tahun yaitu bulan Januari. Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari, dengan materi hari pertama yaitu :

- a. *Disaster management*/penanggulangan bencana.
- b. Teknik penanganan huru hara
- c. *Fire Emergency Plan*
- d. *Basic First Aid*

Untuk pelaksanaan pelatihan hari kedua yang dilakukan yaitu :

- a. Briefing tim K3
- b. Persiapan Simulasi

- c. Pelaksanaan Simulasi gempa
- d. Pelaksanaan Simulasi Kebakaran
- e. P3K
- f. Penanganan limbah B3
- g. Evaluasi tim

Tempat pelatihan pelatihan tanggap darurat kebakaran dilaksanakan di aula PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dan di area kerja PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Pelaksanaan pelatihan tanggap darurat di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dilakukan setiap tahun, dan pada tahun 2017 dilaksanakan pada bulan Januari minggu ke-3, pada tahun ini PT Yugamas Ekapada Sejahtera yang menjadi pihak ke-3 untuk penyelenggaraan pelatihan yang memuat pelatihan penanggulangan bahaya kebakaran dan latihan simulasi kondisi darurat yang diikuti oleh pihak HSE seluruh karyawan di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Selama Proses Pelatihan anggota tim tanggap darurat dilatih dan dinilai kompetensi mereka, dalam pelatihan personil tim tanggap darurat bekerja sama dengan PT Yugamas Ekapada Sejahtera untuk menghadapi keadaan darurat.

Latihan ini dilakukan untuk mencegah dan dapat mengendalikan jika terjadi keadaan darurat yang terjadi di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, serta menambah pengalaman pihak-pihak HSE dan tim tanggap darurat dalam mengendalikan atau menangani keadaan darurat jika terjadi.

#### 4.4.2.2. Simulasi Tanggap darurat Kebakaran

Simulasi ini diselenggarakan oleh PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak yang bertujuan sebagai usaha untuk melatih keterampilan karyawan dalam menyelamatkan diri serta dapat

menolong karyawan lain bila terjadi keadaan darurat kebakaran. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, waktu yang telah dijadwalkan bersamaan dengan pelatihan regu tanggap darurat yaitu pada awal tahun bulan Januari 2017.

Simulasi tanggap keadaan darurat kebakaran dilaksanakan kepada seluruh bagian perusahaan PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, Agar selalu menerapkan kewaspadaannya ketika sewaktu - waktu terjadi keadaan darurat kebakaran. PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah melaksanakan simulasi keadaan darurat kebakaran yang dikombinasikan dengan praktek evakuasi saat terjadi keadaan darurat (*emergency*) kebakaran serta proses P3K. Sebelum pelaksanaan simulasi, dilakukan pelatihan dengan memberikan teori kepada petugas tanggap darurat, agar mereka dapat mengevakuasi karyawan secara cepat dan tepat pada saat terjadi keadaan darurat kebakaran. Pada pelatihan petugas tanggap darurat kebakaran dilatih oleh pihak ke-3 yaitu PT Yugamas Ekapada Sejahtera.

Tahap pertama sebelum melaksanakan simulasi pihak HSE akan berkoordinasi dengan semua jajaran di perusahaan mengenai waktu, pelaksanaan dll, agar kegiatan dapat berjalan lancar, selanjutnya akan membentuk tim, Pembentukan tim ini dilakukan untuk membentuk siapa saja yang akan terlibat dalam latihan simulasi kebakaran yang direncanakan dan memuat peran serta tanggung jawabnya. Di dalam tim tersebut terdapat perwakilan beberapa petugas dan regu tanggap darurat kebakaran.

Tahap kedua adalah pembuatan skenario yang dibuat berupa jalan cerita, waktu yang harus dicapai/target, pembagian tugas dalam simulasi latihan dari awal membunyikan alarm sampai

dengan akhir latihan pemadaman yang dibuat langsung oleh pihak ke-3 yaitu PT Yugamas Ekapada Sejahtera.

Setelah semua rencana kegiatan dianggap matang, maka dilakukan pelaksanaan simulasi tanggap darurat kebakaran yang dilakukan sesuai skenario.

Tahap selanjutnya merupakan tahap dilakukannya penyelamatan karyawan dengan teknik evakuasi dari dalam gedung perusahaan hingga sampai pada titik kumpul (*assembly point*) sampai panggilan ulang atau sinyal pembebasan diberikan, sesuai dengan skenario yang dibuat dan dilakukan oleh petugas tanggap darurat kebakaran. Setelah itu dilanjutkan dengan praktek pemadaman Api yang dilakukan oleh peserta pelatihan regu tanggap darurat kebakaran, sehingga mereka bisa mempraktikkan langsung teori yang sudah di peroleh langsung di lapangan. Tahap terakhir setelah melaksanakan seluruh kegiatan sesuai skenario, semua pemain berkumpul untuk melakukan *closing*.

Setelah pelaksanaan kegiatan telah dilakukan, *safety manager* akan membuat catatan tertulis hasil evaluasi dari pelaksanaan simulasi tanggap darurat kebakaran seperti tanggal, waktu, peserta, lokasi dan hasil latihan.

#### 4.4.2.3. Pemeliharaan Sistem Proteksi Aktif

Pemeliharaan Sistem Proteksi aktif Penanggulangan Kebakaran adalah kegiatan yang meliputi pemeliharaan sarana proteksi kebakaran aktif agar tetap berfungsi dan terjaga. Program Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran dan Unit Penanggulangan Kebakaran PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak meliputi:

- a. Pemeliharaan Fire Pump.
- b. Pemeliharaan Hydrant dan Kelengkapannya.

- c. Pemeliharaan APAR.
- d. Pengisian Ulang APAR dan SCBA.
- e. Uji Fire Alarm dan Detektor.

a. Pemeliharaan Fire Pump

Kegiatan Pemeliharaan Fire Pump dilakukan di Unit rumah pompa (Firefighting & Dosing Plant Building ) yang didalam nya terdapat beberapa komponen utama Fire Fighting System dan Sistem Hydrant, komponen yang terdapat di Rumah pompa diantaranya :

1. Rumah Pompa (Firefighting & Dosing Plant Building )
2. Storage Lake
3. Jockey Pump
4. Electric Fire Fighting Pump
5. *Diesel Fire Fighting Pump*
6. Tanki Bahan Bakar *Diesel Fire Fighting Pump*
7. *Pressure Switch*
8. *Check Valve*

Di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak kegiatan Pemeliharaan *Fire Pump* meliputi beberapa aspek yang harus dilaksanakan diantaranya :

- a. Kebersihan
- b. Kelengkapan
- c. Kesiapan
- d. Uji Keandalan (*Manual Mode*)
- e. Uji Keandalan (*Automatik Mode*)
- f. Uji Keandalan (*Performance Test*)

Untuk pemeliharaan *Fire Pump* di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak (Kebersihan, Kelengkapan, kesiapan) dilakukan harian. Sedangkan untuk Uji Keandalan (Uji Keandalan *Manual Mode*, *Automatik Mode*) dilakukan mingguan, dan

Untuk Uji Keandalan (*Performance Test*) dilakukan 6 bulan sekali. Pelaksana pemeliharaan *Fire Pump* di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dilakukan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan. Untuk Uji Keandalan *Manual Mode* dan *Automatik Mode* dilakukan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan yang berkoordinasi dengan bagian operator untuk mengatur proses operasi pipa dari *control room*.

b. Pemeliharaan *Hydrant* dan Kelengkapannya

Pemeliharaan *Hydrant* dan Kelengkapannya merupakan kegiatan memelihara Sistem *Hydrant* guna menjaga fungsi *Hydrant* agar tetap berfungsi. Pemeliharaan *Hydrant* dan Kelengkapannya di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak meliputi :

- a. Kebersihan
- b. Kelengkapan
- c. Kelainan
- d. Kesiapan

Pemeliharaan *Hydrant* dan Kelengkapannya di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak dilakukan preventif bulanan setiap 2 minggu sekali pada hari kamis dilaksanakan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan,

meliputi pemeliharaan ( *Line Hydrant, Spray Hydrant, Valve, Pemeliharaan Box Hydrant* dll ).

c. Pemeliharaan APAR dan Pengisian Ulang APAR

Selain Hydrant, di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak juga menyediakan alat pemadam api ringan atau APAR yang secara rutin dilakukan inspeksi setiap 2 bulan sekali. Selain itu, penggantian isi tabung juga dilakukan secara rutin setiap tahun. Kegiatan Pemeliharaan APAR dan Pengisian Ulang

APAR & SCBA meliputi :

1. Kebersihan
2. Kelengkapan
3. Kesiapan
4. Menjaga keandalan

d. Fire Alarm dan Detektor

PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak mempunyai dua sistem instalasi alarm kebakaran yaitu sistem alarm kebakaran manual dan sistem alarm kebakaran otomatis. Sistem alarm kebakaran secara manual di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak berupa *manual call point* atau titik panggil manual. Sedangkan untuk sistem kebakaran otomatis berupa detektor. Verifikasi, pengujian dan pemeriksaan pada instalasi alarm kebakaran baik yang manual dan dilakukan secara rutin seminggu satu kali oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan.

#### 4.4.4 Evaluasi

Proses pengawasan dan evaluasi biasanya dilakukan pada saat simulasi tanggap darurat dalam menangani keadaan darurat, biasanya simulasi tanggap darurat dilakukan secara dadakan tanpa sepengetahuan para pekerja jadi pada saat adanya alarm apakah pekerja dapat merespon keadaan darurat.

Proses evaluasi dilakukan setiap tahun serta di dokumentasikan dalam bentuk foto, proses evaluasi sudah dilakukan di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak yang dilakukan oleh tim tanggap darurat dan bagian K3 dan Lingkungan PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Tujuan pengawasan dan evaluasi antara lain untuk menilai dan mengetahui kemampuan para pekerja dalam merespon adanya kegawat daruratan dan berkumpul di titik kumpul yang sudah di buat oleh pihak tim tanggap darurat yang di bantu oleh bagian K3 dan lingkungan, dan dapat langsung dilakukannya pendataan para pekerja jika sudah berada di titik kumpul yang sudah disediakan oleh pihak tim tanggap darurat dan bagian K3 dan lingkungan.



#### 4.5. Berdasarkan Output

Adapun *output* yang diharapkan yaitu terlaksananya penerapan sistem manajemen tanggap darurat kebakaran guna menghindari terjadinya akibat kebakaran yang dapat menimbulkan insiden kecelakaan akibat kebakaran.

Implementasi dari sistem tanggap darurat di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dapat mencapai output *Zero Accident* setidaknya dalam 6 tahun kebelakang yaitu pada tahun 2011.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dilapangan tentang penerapan sistem manajemen tanggap penanggulangan darurat kebakaran di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak tidak ada kasus kecelakaan ataupun *near miss* yang berkaitan dengan kejadian kebakaran dan kecelakaan akibat kebakaran itu sendiri.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1. Berdasarkan Input**

##### **5.1.1. Sumber Daya Manusia**

###### **5.1.1.1. Jumlah SDM**

Sumber daya manusia adalah pemanfaatan sejumlah individu untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi Mondy (2008). Sumber daya manusia yang dimaksud disini adalah seluruh petugas yang terlibat dalam organisasi sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak yang disesuaikan berdasarkan kriteria serta kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing petugas.

Sumber daya manusia merupakan aset penting dalam perusahaan, untuk menjalankan sistem tanggap darurat kebakaran di butuhkan sumber daya manusia agar sistem tanggap darurat kebakaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.,

Sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, sudah memiliki sumber daya manusia berupa petugas tanggap darurat kebakaran sebanyak 38 orang yang tersebar di seluruh bagian/divisi, pada setiap bagian dengan jumlah pekerja sebanyak 61 orang yang dari total jumlah pekerja sebagian merupakan perwakilan dari masing-masing bagian di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Hal ini Telah sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga kerja RI No.Kep-186/MEN/1999 tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja, khususnya pada pasal 3 disebutkan bahwa, “Pembentukan unit

penanggulangan kebakaran dengan memperhatikan jumlah tenaga kerja dan atau klasifikasi potensi bahaya kebakaran”.

Berdasarkan peraturan tersebut, maka perusahaan telah sesuai didalam merencanakan dan mempertimbangkan peran dan jumlah tenaga kerja dengan melibatkan setiap bagian dalam struktur PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak. Seperti yang telah di tetapkan dalam pasal 6 “Petugas peran kebakaran sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 huruf a, sekurang-kurangnya 2 (dua) orang untuk setiap jumlah tenaga kerja 25 (dua puluh lima) Orang”.

#### 5.1.1.2. Organisasi Tanggap Darurat Kebakaran

Pada pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran di perusahaan, PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak melalui departemen Kimia, K3 dan Lingkungan sudah memiliki struktur organisasi tersendiri untuk menjalankan sistem ini. Dengan tujuan anggota dapat melaksanakan tugasnya berdasarkan job desk masing-masing sesuai bagian nya, diantaranya penanggung jawab regu penanggulangan kebakaran, ketua regu, regu penanggulangan kebakaran, bagian komunikasi, bagian pengamanan dan P3K.

Hal tersebut sudah sesuai dengan teori menurut Pati (2008), yang menyatakan bahwa Struktur organisasi tim penanggulangan kebakaran terdiri dari penanggung jawab tim penanggulangan kebakaran, kepala bagian teknik pemeliharaan, dan kepala bagian keamanan.

Serta telah sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor sebagai 20/PRT/M/2009, mengenai unsur pokok organisasi penanggulangan kebakaran bangunan gedung terdiri dari penanggung jawab, personil komunikasi,

pemadam kebakaran, pemegang kebakaran lantai dan keamanan.

Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP.186/MEN/1999, syarat dari organisasi tanggap darurat antara lain setiap anggota organisasi sudah mengetahui tugas masing-masing, setiap anggota organisasi sudah terlatih dan dilakukan peninjauan terhadap organisasi tanggap darurat. Struktur organisasi penanggulangan kebakaran terdiri dari petugas peran kebakaran, regu penanggulangan kebakaran, koordinator unit penanggulangan kebakaran dan ahli K3 spesialis penanggulangan kebakaran sebagai penanggung jawab teknis.

Namun pada PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak belum ada pekerja/anggota yang memiliki kompetensi untuk menjadi seorang koordinator regu penanggulangan kebakaran. Seharusnya sudah dilakukan kaderisasi dan peningkatan SDM dengan mengirim pekerja/anggota untuk menjalani pelatihan sesuai dengan kebutuhan guna menunjang kelengkapan SDM tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.

Dalam pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, petugas yang terlibat dalam organisasi sistem tanggap darurat kebakaran telah memiliki kompetensi dan sertifikasi external pelatihan.

Kompetensi merupakan suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut Wibowo (2014).

Namun untuk petugas pemadam kebakaran dalam regu penanggulangan belum memiliki banyak sertifikasi yang sesuai persyaratan yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. 186 tahun 1999 bahwa regu penanggulangan kebakaran harus mempunyai kursus teknis penanggulangan kebakaran kelas c dan d atau telah mengikuti kursus teknis penanggulangan kebakaran tingkat dasar I dan II.

Hal ini dikarenakan setiap perusahaan yang memiliki unit pemadam kebakaran wajib memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan oleh Kementrian Tenaga Kerja No. 186 tahun 1999 dalam melaksanakan tugasnya yaitu “Setiap pemadaman api kebakaran harus dilakukan oleh petugas ahli pemadam kebakaran yang sudah bersertifikasi kebakaran minimal kelas c dan d”.

Sehingga petugas dapat mengaplikasikan dengan baik pengetahuan maupun teknis yang sudah mereka dapatkan pada saat pelatihan pemadam kebakaran tersebut di perusahaan. Serta mendapatkan penunjukan resmi secara nasional dari kementrian tenaga kerja dan transmigrasi indonesia.

Maka dari itu PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sebaiknya mempertimbangkan untuk memberikan pelatihan Kursus teknis penanggulangan kebakaran tingkat dasar I dan II. Sesuai ketentuan dari kemenaker tersebut kepada petugas pemadam kebakaran sehingga petugas dapat meningkatkan kualitas dan kompetensinya serta mendapat sertifikasi pemadam kebakaran kelas c dan d dari Kementrian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

### 5.1.2. Sarana dan Prasarana

Dalam melaksanakan sistem tanggap darurat kebakaran, sarana dan prasarana sangat di butuhkan sebagai penunjang dalam menjalankan sistem tanggap darurat kebakaran serta sebagai upaya *preventif* untuk menghadapi apabila terjadi keadaan darurat kebakaran yang utama adalah sistem proteksi aktif terdiri dari (*smoke detector* dan *heat detector*, apar dan hydrant) dan untuk sistem proteksi pasif terdiri dari (pintu & tangga darurat, petunjuk arah dan titik kumpul) serta di dukung oleh sarana yang lain dan prasarana sebagai pendukung dalam pelaksanaan sistem.

Hal tersebut sudah sesuai dengan sarana sistem proteksi kebakaran menurut (Ramli, 2010), yaitu sistem alarm dan detektor, sistem hydrant, APAR serta sistem penyelamat dan evakuasi (pintu darurat dan tangga darurat, petunjuk exit, dan titik kumpul). Untuk kesesuaian masing- masing dari sistem proteksi aktif dan pasif akan di jelaskan sebagai berikut :

#### 5.1.2.1. Sistem Proteksi Aktif

##### a. Sistem *Detector* Kebakaran dan Alarm

PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah menyediakan fasilitas sistem *detector* berupa *smoke detector*, *heat detector* dan alarm kebakaran di seluruh ruangan baik dilokal ataupun didalam ruangan. Sistem detektor di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah sesuai Berdasarkan ketetapan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per-02/MEN/1983 Tentang instalasi alarm kebakaran otomatis, pasal 3 yang disebutkan bahwa, “Setiap bangunan ruangan harus dilindungi secara tersendiri dan detektor tersebut harus dipasang pada bagian bangunan, kecuali apabila bagian bangunan tersebut telah dilindungi sebelumnya dengan sistem pemadam kebakaran otomatis. Suara yang dikeluarkan alarm, berbeda dengan suara

alarm keadaan darurat yang lain, sehingga pekerja dapat mengetahui langsung jika suara alarm tersebut berbunyi itu menandakan sedang terjadinya keadaan darurat kebakaran.

b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Jenis Apar yang di gunakan di setiap unit di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak berbeda-beda disesuaikan dengan karakteristik sumber bahaya potensial di setiap tempat kerja. Penempatan APAR, di pasang di dinding yang dapat mudah terlihat dan terjangkau oleh karyawan adapula yang menggunakan *box* APAR yang dilengkapi dudukan sehingga tidak di letakan langsung di lantai, disertai pemberian tanda dan petunjuk penggunaan. Hal tersebut sudah sesuai berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per- 04/MEN/1980 Tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan APAR, pada pasal 4 ayat 1 disebutkan bahwa, “Setiap satu/kelompok APAR harus ditempatkan pada posisi yang mudah untuk dilihat, mudah dijangkau dan diambil serta dilengkapi pula dengan pemberian tanda pemasangan. Serta pada Permennaker No.Per-04/MEN/1980 pasal 4 ayat 4 diperjelas bahwa pemasangan dan penempatan APAR ini harus sesuai dengan jenis dan penggolongan sumber bahaya.

Dengan hal ini PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah sesuai dengan standar kualifikasi yang tertuang dalam peraturan tersebut.

c. *Hydrant*

Penyediaan fasilitas hydrant di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak terdapat diseluruh unit baik di dalam gedung berupa *hose reel* maupun di luar atau halaman gedung berupa kotak *hydrant*.

Penempatan hydrant tersebut sudah memenuhi persyaratan yang telah di tentukan oleh SNI-1745-1989 Bab 2 bagian 10 mengenai perletakan hidran, kotak hidran harus mudah dilihat, mudah dicapai, tidak terhalang oleh benda lain. Kotak hidran dicat warna merah dan di tengah-tengah kotak Hidran diberi tulisan “HYDRANT” dengan warna putih, tinggi tulisan minimum 10 cm.

5.1.2.2. Sistem Proteksi Pasif

a. Pintu Darurat

Pintu darurat pada seluruh gedung baik di lokal maupun didalam gedung utama di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak berjenis engsel sisi atau pintu ayun, pintu ini dipasang dan dirancang sehingga mampu berayun dari posisi manapun sehingga mencapai posisi terbuka penuh dan dapat tertutup secara otomatis, pintu darurat juga dalam keadaan tidak terkunci. Pintu darurat di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak tersambung oleh jalur jalan keluar sehingga memudahkan dalam proses evakuasi apabila terjadi keadaan darurat kebakaran. Pada setiap gedung terdapat 2-4 pintu pada sayap kanan dan kiri sedangkan untuk setiap bangunan lokal terdapat masing-masing 4 pintu di sayap kanan dan kiri gedung, 2 dibagian depan, serta 2 dibagian belakang.



Dengan demikian pintu darurat di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah sesuai dengan persyaratan menurut Permen PU No.26/PRT/M/2008, yaitu: Jenis pintu darurat adalah jenis engsel atau pintu ayun, pintu darurat mampu berayun dari posisi manapun hingga mencapai posisi membuka penuh, pintu darurat membuka ke arah jalan keluar, grendel pintu darurat ditempatkan 100cm diatas lantai, dan pintu darurat selalu dalam posisi tertutup tetapi tidak terkunci, dan dapat menutup otomatis.

b. Tangga darurat dan petunjuk *EXIT*

Tangga darurat yang tersedia di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak terdapat setelah pintu darurat di sayap kanan kiri bangunan lokal, sedangkan untuk tangga darurat gedung utama berada langsung dijalur keluar utama gedung, untuk itu tangga darurat yang terdapat di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah sesuai standar yang di tentukan menurut Permen PU No.26/PRT/M/2008 persyaratan mengenai tangga darurat yaitu: terdapat tanda arah evakuasi menuju tangga darurat, bordes antar tangga diatas 8, tangga tidak dibatasi dengan dinding, ruang kosong dibawah tangga tidak digunakan untuk menyimpan barang, tangga utama tidak berbentuk spiral. Untuk tanda petunjuk arah di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah terdapat di setiap gedung lokal maupun gedung utama, penempatannya sudah sesuai dengan persyaratan menurut SNI 03-1735-2000 bahwa tanda petunjuk arah jalan keluar harus memiliki tulisan "KELUAR" atau "EXIT" dengan tinggi minimum 10 cm dan lebar minimum tulisan 1 cm, terlihat jelas dari jarak 20 m, dan dilengkapi dengan sumber daya darurat atau baterai. Tanda petunjuk arah jalan keluar biasanya berwarna dasar hijau dengan tulisan putih.

c. Titik Kumpul (*Assembly point*)

Titik kumpul atau *assembly point* di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak terdapat pada 2 titik, untuk titik pertama terdapat di depan gedung utama, titik kedua terdapat diantara gedung bengkel mesin dengan kantin.

Penyebaran penempatan titik kumpul ini pada lokasi yang aman dan tidak menghalangi akses pemadaman, penempatannya juga disesuaikan agar para karyawan dengan mudah mengaksesnya setelah evakuasi, jika terjadi keadaan darurat kebakaran. Dengan demikian PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah sesuai dengan persyaratan menurut NFPA 101 yaitu: Tersedia tempat berhimpun setelah evakuasi, luas tempat berhimpun sesuai, minimal 0,3 m/orang. Lokasinya memiliki akses menuju ke tempat lebih aman dan tidak menghalangi kendaraan penanggulangan kebakaran.

Satu lagi fasilitas yang terdapat di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak yaitu sudah tersedia mobil ambulance, namun kondisinya terlihat tidak terlalu terawat dan jarang dioperasikan, hal ini dirasa kurang baik. Diharapkan mobil ambulance yang sudah ada selalu diuji cobakan minimal 1 minggu sekali guna menjaga fungsionalnya agar ketika dibutuhkan dapat beroperasi dengan baik.

### 5.1.3. Metode

Standar operasional Prosedur yang di terapkan di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dibuat berdasarkan kebijakan perusahaan. Yang mengacu kepada Klausul ISO 9001:2008 8.3 Pengendalian ketidaksesuaian, Klausul ISO 14001:2004 4.4.7 Kesiapan dan respons Keadaan Darurat, OHSAS 18001 ayat 4.4.7 yaitu kesiapan dan respon tanggap darurat, PASS

55-1 ayat 4.3.4 tentang perencanaan keadaan darurat, ISO 28000 ayat 4.4.7 tentang kesiapan darurat, tanggap darurat, dan pemulihan keamanan, Klausul OHSAS 18001:2007 4.4.7 kesiapan darurat, tanggap darurat, dan pemulihan keamanan, elemen SMK3 PP No. 50 tahun 2012 point 6.7 Kesiapan untuk menangani keadaan darurat, 6.8, Pertolongan pertama pada kecelakaan, 6.9 Rencana dan pemulihan keadaan darurat, Elemen SMP Perkap No 24 : 2007 Elemen 9 Penanganan Keadaan Darurat, Kriteria Baldrige 2013-2014 5.1 *Workforce capability and capacity*.

Prosedur diatas di buat sebagai pedoman yang di gunakan pekerja apabila menghadapi keadaan darurat terutama kebakaran di perusahaan. Selain itu SOP juga digunakan sebagai pedoman pembentukan team tanggap darurat (organisasi), komunikasi, *work instruction*, prosedur keadaan darurat,tanggung jawab petugas dan pemeliharaan sistem proteksi kebakaran yang ada diperusahaan.

Hal tersebut sudah meliputi segala aspek dalam penetapan prosedur berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, disebutkan bahwa dalam perencanaan dan persiapan penetapan prosedur, meliputi segala aspek perencanaan dan penetapan sistem peningkatan sistem tangap darurat, metode komunikasi yang akan dilakukan, keterlibatan unsur pendukung team tanggap darurat yang terangkum bersama dalam kebijakan dan peran tanggung jawab personel.

Prosedur ini telah sesuai berdasarkan standar operasional prosedur keadaan darurat kebakaran menurut Ramli (2010), yang menyatakan bahwa standar operasional prosedur keadaan darurat mencakup struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab tim,

sarana yang diperlukan, komunikasi, pengamanan dan pengelolaan masyarakat sekitarnya.

Sosialisasi prosedur tanggap darurat dilaksanakan oleh petugas HSE melalui media cetak berupa lembaran, poster, denah, dan alur serta prosedur yang diletakan pada mading dan dinding-dinding gedung lokal maupun gedung utama yang terdapat di unit di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, agar semua karyawan dapat dengan mudah mengetahui prosedur keadaan darurat kebakaran.

Berdasarkan pengamatan langsung dilapangan yang dilakukan melalui wawancara diseluruh unit di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak hampir seluruh karyawan sudah mengetahui bagaimana prosedur tanggap darurat kebakaran, baik petugas yang terlibat dalam struktur organisasi tanggap darurat maupun karyawan biasa. Hal ini telah sesuai menurut (Sailendra, 2015), yang menyatakan bahwa Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar.

#### **5.1.4. Anggaran**

Anggaran merupakan suatu rencana yang disusun secara sistematis yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan, yang dinyatakan dalam unit yang berlaku untuk jangka waktu yang akan datang. (Munandar,2001).

Anggaran yang di maksud disini adalah, anggaran yang di gunakan terkait pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran yang berasal dari perusahaan PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, dalam hal ini PT Indonesia Power UPJP Kamojang telah mengalokasikan anggaran terkait K3 khususnya anggaran

untuk sistem penanggulangan tanggap darurat kebakaran di Unit Gunung Salak

Berdasarkan PP 50 tahun 2012 Lampiran I menjelaskan bahwa perusahaan harus mengalokasikan anggaran untuk pelaksanaan K3 secara menyeluruh antara lain untuk keberlangsungan organisasi, pelatihan SDM dalam mewujudkan kompetensi kerja dan pengadaan sarana dan prasarana K3 termasuk alat evakuasi, peralatan dan pengendalian, peralatan pelindung diri.

## **5.2. Berdasarkan Proses**

### **5.2.1. Penilaian Tanggap Darurat**

Proses penilaian tanggap darurat di Unit PLTP Gunung Salak dilakukan oleh pelaksana senior K3 dan lingkungan serta pelaksana K3 dan lingkungan dalam menilai lokasi untuk memastikan semua keadaan darurat dapat diidentifikasi dan dinilai risiko yang ditemui di PT. Indonesia Power jika sudah melawati proses penilaian pelaksana K3 dan lingkungan akan melaporkan ke bagian HSE PT. Indonesia Power UPJP Kamojang selaku induk dari Unit PLTP Gunung Salak.

Pada tataran dilapangan PT. Indonesia Power Unit Gunung Salak berdasarkan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2009 pada BAB IV manajemen proteksi kebakaran pada bangunan gedung wajib melaksanakan kegiatan pengelolaan risiko kebakaran dan melalui kegiatan pemeliharaan, perawatan dan memeriksa secara berkala sistem proteksi kebakaran serta menyiapkan personil terlatih dalam pengendalian kebakaran dan berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kesehatan No : Per 05/MEN/1996 Tentang SMK3 dalam pasal 1 yang berbunyi, “SMK3 secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah melakukan penilaian risiko yang sudah sesuai.

### **5.2.2. Perencanaan Tanggap Darurat**

Perencanaan sistem tanggap darurat kebakaran yang telah di buat oleh pihak HSE digunakan untuk menjalankan serangkaian pelaksanaan kegiatan yang telah di tentukan. Perencanaan dibuat

dalam bentuk jadwal kegiatan. Di dalam perencanaan berisi kegiatan pelaksanaan, dan waktu pelaksanaan yang dilakukan secara berkala.

Adanya perencanaan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan telah memenuhi kewajiban berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. 186 Tahun 1999 pasal 2 yang berbunyi “Pengurus atau Perusahaan wajib mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran, latihan penganggulangan kebakaran di tempat kerja”.

Perencanaan tersebut sesuai berdasarkan teori menurut (Widodo,2003), yang menyatakan bahwa perencanaan tanggap darurat (*Emergency Response Plan*) merupakan tahapan mengatasi hal-hal yang terjadi sewaktu-waktu, sehingga dengan perencanaan yang mantap dapat menghindarkan bencana yang fatal, perencanaan tersebut meliputi perencanaan penanggulangan, dengan memadukan setiap unsur yang telah dipersiapkan dengan secara berkala berlatih, bersimulasi maka diharapkan senantiasa dalam keadaan siap secara prima.

Penerapan sistem komunikasi dalam tanggap darurat kebakaran telah sesuai menurut teori Ramli (2010), yang menyatakan bahwa komunikasi memegang peranan penting mendukung keberhasilan sistem tanggap darurat. Karyawan seharusnya diberi informasi yang jelas mengenai kondisi keadaan darurat, potensi bahaya yang dapat timbul serta langkah-langkah pengamanan yang diperlukan.

### **5.2.3. Pelaksanaan Tanggap Darurat**

#### **5.2.3.1. Pelatihan Regu Tanggap Darurat**

Pelatihan regu tanggap darurat yang dilakukan oleh PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, Bertujuan untuk

melatih karyawan bagaimana cara memadamkan api pada saat keadaan darurat kebakaran, dimulai dari penggunaan apar, hydrant dll. Pada pelaksanaan pelatihan ini dilatih fasilitator dari pihak ke-3 yaitu PT Yugamas Ekapada Sejahtera. Pelatihan regu tanggap darurat rutin dilaksanakan setiap setahun sekali.

Hal ini sesuai berdasarkan teori menurut Ardana (2014), yang menyatakan bahwa pelatihan dapat diberikan secara periodik berkaitan dengan bidang tugasnya sehingga kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan kerja pegawai meningkat dan menjadi lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas - tugasnya.

Pelatihan yang di lakukan secara berkala oleh perusahaan telah menunjukan bahwa PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah sesuai berdasarkan Keputusan menteri Pekerjaan Umum PU No. 20/PRT/M/2009, yaitu bahwa sumber daya manusia yang berada dalam manajemen secara harus dilatih dan di tingkatkan kemampuannya. Serta serta dalam pelaksanaanya sudah sesuai berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, pasal 2 yaitu “Pelatihan kerja dapat diselenggarakan di tempat pelatihan atau tempat kerja.”

Setelah melaksanakan kegiatan, selanjutnya di lakukan evaluasi, lalu di lanjutkan pencatatan laporan secara terperinci oleh supervisor Kimia, K3 dan Lingkungan seperti tanggal, waktu, peserta, lokasi dan hasil latihan berupa kesesuaian langkah-langkah pemadaman sesuai prosedur, alat yang di gunakan pemdaman apakah harus di perbaiki atau di ganti.

Pencatatan hasil evaluasi yang di lakukan oleh PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak memenuhi persyaratan teknis menurut peraturan mentri pekerjaan umum nomor 26 tahun



2008 tentang persyaratan sistem proteksi kebakaran pada gedung dan lingkungan.

Pada pelaksanaan pelatihan, hasil dari wawancara dan dokumen laporan hasil pelatihan bahwa masih terjadi kepanikan dalam menghadapi situasi darurat. Maka dari itu PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sebaiknya melakukan lebih banyak pelatihan terhadap regu tanggap darurat untuk meningkatkan kemampuan dari regu penanggulangan kebakaran dalam menghadapi keadaan darurat secara nyata.

#### 5.2.3.2. Simulasi Tanggap Darurat

PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah melaksanakan simulasi keadaan darurat kebakaran yang dikombinasikan dengan praktek evakuasi saat terjadi keadaan darurat (emergency) kebakaran dan P3K secara berkala setiap 1 tahun sekali. Simulasi dilakukan dengan menjalankan skenario yang sudah di buat oleh pihak fasilitator. Sebelum pelaksanaan simulasi, dilakukan pelatihan dengan memberikan materi mengenai pelaksanaan tanggap darurat yang benar dan baik kepada petugas dan peserta pelatihan tanggap darurat, agar mereka dapat mengaplikasikan materi yang mereka dapatkan langsung di lapangan, sehingga dapat mengevakuasi karyawan secara cepat dan tepat pada saat terjadi keadaan darurat kebakaran.

Selain itu pada tahap pertama sebelum melaksanakan simulasi ini pihak dari HSE akan berkoordinasi dengan pihak-pihak berwenang di perusahaan mengenai waktu, pelaksanaan dan lain-lain, agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lancar, selanjutnya akan membentuk tim, pembentukan tim ini dilakukan untuk membentuk siapa saja yang akan terlibat dalam latihan

simulasi kebakaran yang direncanakan dan memuat peran serta tanggung jawabnya, simulasi ini dilakukan di aula dan lapangan serta seluruh lingkungan PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak, sedangkan untuk latihan pemadaman Api oleh petugas dan peserta pelatihan fire brigade dilakukan di area lapangan *voly* perusahaan. Selanjutnya setelah pelaksanaan telah selesai supervisor kimia, K3 dan lingkungan akan membuat catatan tertulis hasil evaluasi.

Hal tersebut membuktikan bahwa pada pelaksanaan simulasi PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah memenuhi persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran sesuai berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2009, yaitu dalam melaksanakan simulasi harus dirancang bekerja sama dengan pihak yang berwenang setempat, latihan menuju jalan ke luar dan menuju relokasi darurat, Tanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan latihan hanya ditugaskan kepada orang yang kompeten untuk melatih, latihan dilakukan pada waktu yang ditentukan, peserta latihan harus di relokasi seperti yang ditetapkan sebelumnya dan tetap pada lokasi tersebut sampai panggilan ulang atau sinyal pembebasan.

Simulasi tanggap darurat kebakaran yang dilakukan secara berkala di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sesuai menurut (Ramli, 2010), yang menyatakan bahwa untuk menjamin keberhasilan sistem manajemen darurat diperlukan upaya pembinaan dan pelatihan yang terencana dan berkesinambungan khususnya bagi mereka yang terlibat dalam rantai komando sehingga mengetahui peran dan tanggung jawabnya. Pelatihan dapat dikemas dalam bentuk simulasi (*table disk simulation*), permainan peran atau uji coba dalam kondisi dalam berbagai bentuk skenario. Serta sudah sesuai menurut Menteri Tenaga

Kerja Republik Indonesia No. 186 Tahun 1999 pasal 2 ayat 2 poin f yaitu “penyelenggaraan latihan dan gladi penanggulangan kebakaran secara berkala”.

Pencatatan hasil evaluasi dari pelaksanaan simulasi tanggap darurat kebakaran seperti tanggal, waktu, peserta, lokasi dan hasil latihan. Hal ini sudah sesuai dengan peraturan menteri Pekerjaan Umum nomor 26 tahun 2008, tentang persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan.

#### 5.2.3.3. Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran

##### a. Pemeliharaan *Fire Pump*

Untuk pemeliharaan *Fire Pump* di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak (Kebersihan, Kelengkapan, kesiapan) dilakukan harian. Sedangkan untuk Uji Keandalan (Uji Keandalan Manual Mode, Automatik Mode) dilakukan mingguan, dan

Untuk Uji Keandalan (Performance Test) dilakukan 6 bulan sekali. Pelaksana pemeliharaan *Fire Pump* di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dilakukan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan. Untuk Uji Keandalan Manual Mode dan Automatik Mode dilakukan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan yang berkoordinasi dengan bagian operator untuk mengatur proses operasi pipa dari control room.

Hal ini menunjukkan bahwa PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah melakukan kesesuaian pemeliharaan *Fire Pump* sesuai dengan Kepmenaker No. Kep-186//MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja, pasal 1 huruf d, yang dimaksud unit penanggulangan kebakaran adalah unit kerja yang dibentuk dan

ditugasi untuk menangani masalah penanggulangan kebakaran di tempat kerja yang meliputi kegiatan administrasi, identifikasi sumber-sumber bahaya, pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan sistem proteksi kebakaran.

b. Pemeliharaan APAR

PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak juga menyediakan alat pemadam api ringan atau APAR yang secara rutin dilakukan inspeksi setiap 2 bulan sekali. Selain itu, penggantian isi tabung juga dilakukan secara rutin setiap tahun. Kegiatan Pemeliharaan APAR dan Pengisian Ulang APAR meliputi :

5. Kebersihan
6. Kelengkapan
7. Kesiapan
8. Menjaga keandalan

Pemeliharaan dilakukan dengan tujuan untuk melihat kondisi Apar apakah ada yang rusak atau tidak, baik *handle* (tidak lepas), *segel* (tidak lepas), *pressure gauge* (kondisi tekanan), *hose* (tidak rusak), *nozle* (tidak pecah), *wheel* (tidak macet), *trolley*, *body* (tidak berkarat), dan *house keeping* (4S) sehingga apabila ditemukan kerusakan pada apar akan lebih cepat di perbaikan dan di ganti. Pengecekan dilakukan secara langsung oleh pihak pelaksana K3 dan Lingkungan, dengan mengamati menggunakan lembar checklist yang sudah dibuat oleh pihak HSE.

Dengan demikian PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah sesuai dengan standar Pemeliharaan APAR berdasarkan Permenakertrans No.Per.04/MEN/1980, yaitu “Setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa 2 (dua) kali dalam setahun, cacat pada alat perlengkapan pemadam api

ringan yang ditemui waktu pemeriksaan, harus segera diperbaiki atau alat tersebut segera diganti dengan yang tidak cacat.”

c. Pemeliharaan Hydrant

Dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan hydrant, tidak terdapat landasan hukum yang mengatur atau teori yang menjelaskan mengenai prosedur pemeliharaan hydrant. Namun pada pelaksanaan pemeliharaan *hydrant* di PT Indonesia Power telah melakukan pemeliharaan Pemeliharaan Hydrant dan Kelengkapannya dilakukan preventif bulanan setiap 2 minggu sekali pada hari kamis dilaksanakan oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan serta Pelaksana Kimia, K3 dan Lingkungan, meliputi pemeliharaan ( *Line Hydrant, Spray Hydrant, Valve, Pemeliharaan Box Hydrant* dll ).

PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak memiliki 12 Box Hydrant, dengan cara pemeriksaan dan pengujian hydrant dilakukan secara berkala setiap bulan sekali untuk melihat kondisi fisik, box hydrant (tidak berkarat/keropos), *valve* (bisa buka tutup), *nozzle* (tidak bocor), kondisi alat bantu pembuka hydrant, lampu harus nyala, sound tidak rusak, hose (tidak bocor), *coupling* (seil tidak bocor) serta pengujian tekanan (*pressure*) pompa air. Pemeriksaan dan pengujian dilakukan oleh pihak HSE yang di dampingi oleh

d. Pengecekan *Smoke, Heat Detektor* dan Alarm

Di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak mempunyai dua sistem instalasi alarm kebakaran yaitu sistem alarm kebakaran manual dan sistem alarm kebakaran otomatis.

Sistem alarm kebakaran secara manual di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak berupa

manual call point atau titik panggil manual. Sedangkan untuk sistem kebakaran otomatis berupa detektor. Verifikasi, pengujian dan pemeriksaan pada instalasi alarm kebakaran baik yang manual dan dilakukan secara rutin oleh Pelaksana Senior K3 dan Lingkungan. secara keseluruhan.

Sistem deteksi alarm kebakaran yang terpasang di PT. Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung salak sudah sesuai dan baik, dilihat dari kelengkapan isi dari alat tersebut atau pemasangannya. Hal ini telah sesuai dengan Instruksi Menteri Tenaga Kerja No. Ins. 11/M/BW/1997 dan semua karyawan sudah mengetahui dan mengenali alarm isyarat tanda bahaya kebakaran jika terjadi kebakaran.

#### **5.2.4. Evaluasi Pelaksanaan Tanggap Darurat**

Proses evaluasi yang dilakukan dalam proses menjalankan pelaksanaan menangani keadaan darurat di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak jika dilihat dan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2009 Pengaturan manajemen proteksi kebakaran di perkotaan tentang umpan balik, Evaluasi terhadap pelatihan dan latihan dibutuhkan untuk mendapatkan umpan balik, serta hasil di studi lapangan PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah melakukan dan melengkapi kegiatan dari evaluasi, sehingga pada setiap tahap akhir pelaksanaan tanggap darurat kebakaran terjadi peningkatan terhadap pelaksanaan yang akan datang.

#### **5.3. Berdasarkan Output**

Output yang sudah dicapai pada pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak adalah *zero accident*. Berdasarkan data HSE PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak tidak ada kecelakaan yang terjadi akibat kebakaran. Dalam hal ini *output* yang di targetkan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan

perusahaan, yaitu kecelakaan nihil dikarenakan semua kegiatan dalam pelaksanaan sistem tanggap darurat kebakaran di PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak sudah berjalan dengan baik.

Pencapaian hasil *zero accident* yang telah di capai oleh PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak dan mampu dipertahankan hingga sekarang dengan cara selalu menjaga komitmen. Selain itu PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak melalui departemen HSE telah berhasil mendapatkan penghargaan *zero accident* (nihil kecelakaan kerja) termasuk kecelakaan akibat kebakaran di tempat kerja, yang berasal dari Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia atas prestasinya dalam melaksanakan sistem keselamatan dan kesehatan kerja.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

1. PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak bergerak dalam bidang pembangkitan tenaga listrik memanfaatkan tenaga panas bumi yang beralamat di Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.
2. Bagian HSE adalah unit yang mengatur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L), Unit ini juga membawahi unit sistem tanggap darurat kebakaran.
3. Dalam input sistem tanggap darurat kebakaran yang dilaksanakan oleh PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak terdapat kendala dalam kompetensi pada sumber daya manusia yaitu petugas regu penanggulangan kebakaran belum terdapat seorang koordinator penanggulangan kebakaran, untuk sarana dan prasaran perlu ada perhatian khusus terhadap mobil ambulance karena terlihat jarang sekali digunakan dan dalam keadaan tidak begitu terawat, standar operasional prosedur dan anggaran, semuanya sudah terlaksana sesuai dengan ketentuan yang berlaku
4. Pada sistem tanggap darurat terdapat dua proses yaitu tahap perencanaan dan pelaksanaan. Pada proses pelaksanaan pelatihan regu penanggulangan kebakaran ditemukan kendala masih adanya kepanikan ketika dalam melakukan simulasi penanganan keadaan darurat.
5. PT Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak telah mencapai output dari sistem tanggap darurat kebakaran yaitu tercapainya penghargaan *zero accident* atau kecelakaan nihil yang diberikan oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.



## 6.2. Saran

1. Peningkatan SDM K3 lebih di tingkatkan dengan sering mengadakan pelatihan dan uji coba dalam bentuk simulasi yang bersifat real di lapangan dan kaderisasi untuk penunjukan koordinator penanggulangan kebakaran.
2. Diupayakan agar ada perawatan berkala terhadap fasilitas K3 terutama mobil ambulan, minimal 1 kali dalam seminggu uji operasi mobil ambulance.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S. Munandar. 2001. *Psikologi Industri dan Organisasi*. Depok : Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- Instruksi Menteri Tenaga Kerja No. : INS.11/M/BW/1997 *Tentang Pengawasan khusus k3 penanggulangan kebakaran*
- Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor : 10/KPTS/2000 *Tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan*
- Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor: 11/KPTS/2000 *Tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran Di Perkotaan*
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. : KEP.186/MEN/1999 *Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Di Tempat Kerja*
- Kurniawan, Arif. 2014. *Gambaran Manajemen Dan Sistem Proteksi Kebakaran Di Gedung Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Jakarta Tahun 2014*. Jakarta: UIN
- Mondy, R. Wayne. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Muchlis Moch, Permana Adi Darma. N.d. *Proyeksi Kebutuhan Listrik Pln Tahun 2003-2020. Pengembangan Sistem Kelistrikan dalam Menunjang Pembangunan Nasional Jangka Panjang*. Hal 23.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 Tanggal 30 Desember 2008 *Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan Departemen*
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No : PER.04/MEN/1980 *Tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan*
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No : PER.02/MEN/1983
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia. 1996. No. Per.05/Men/1996 *Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta

Ramli, Soehatman. 2010. *Petunjuk praktis manajemen kebakaran (fire management)*. Jakarta: Dian Rakyat

Sastradiharja. 2010. *Buku Seri Tanggap Bencana Kebakaran*. Bandung: Angkasa

Sailendra, Annie. 2015. *Langkah-langkah raktis Membuat SOP*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing

SNI 03-1745-2000 *Tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan slang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan Gedung*

SNI 03-3985-2000 *Tata cara perencanaan, pemasangan dan pengujian sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung*

SNI 09-7053-2004 *Kendaraan Dan Peralatan Pemadam Kebakaran – Pompa*

Suma'mur, P. K. 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : CV. Haji Masagung.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970: *Tentang Keselamatan Kerja*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2002 *Tentang bangunan gedung*

Wibowo. 2014. *Manajemen Kinerja*. Jakarta : Rajawali Pers

Widodo. 2003. *Norma Perlindungan Ketenagakerjaan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Tabel Rencana kegiatan Magang

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	Pencarian Lokasi Magang	■	■																			
2	Pengajuan Topik dan Konsultasi ke Pembimbing			■	■																	
3	Penyusunan Proposal Magang					■																
4	Pembuatan Surat Perizinan Magang						■															
5	Pengiriman Surat Permohonan Magang							■	■													
6	Pelaksanaan Magang di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Salak.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Penyusunan Laporan Hasil Magang														■	■						



4.	Mengetahui Struktur Organisasi di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung																		
5.	Mengetahui perencanaan program-program perusahaan terkait dengan pelaksanaan K3 di PT. Indonesia Power Unit PLTP Gunung Selak																		
6.	Mengetahui program khusus terkait sistem proteksi kebakaran dan regu penanggulangan kebakaran.																		
7.	Mengetahui jumlah SDM, cara kerja mesin- mesin produksi, bahan-bahan yang digunakan, dsb																		

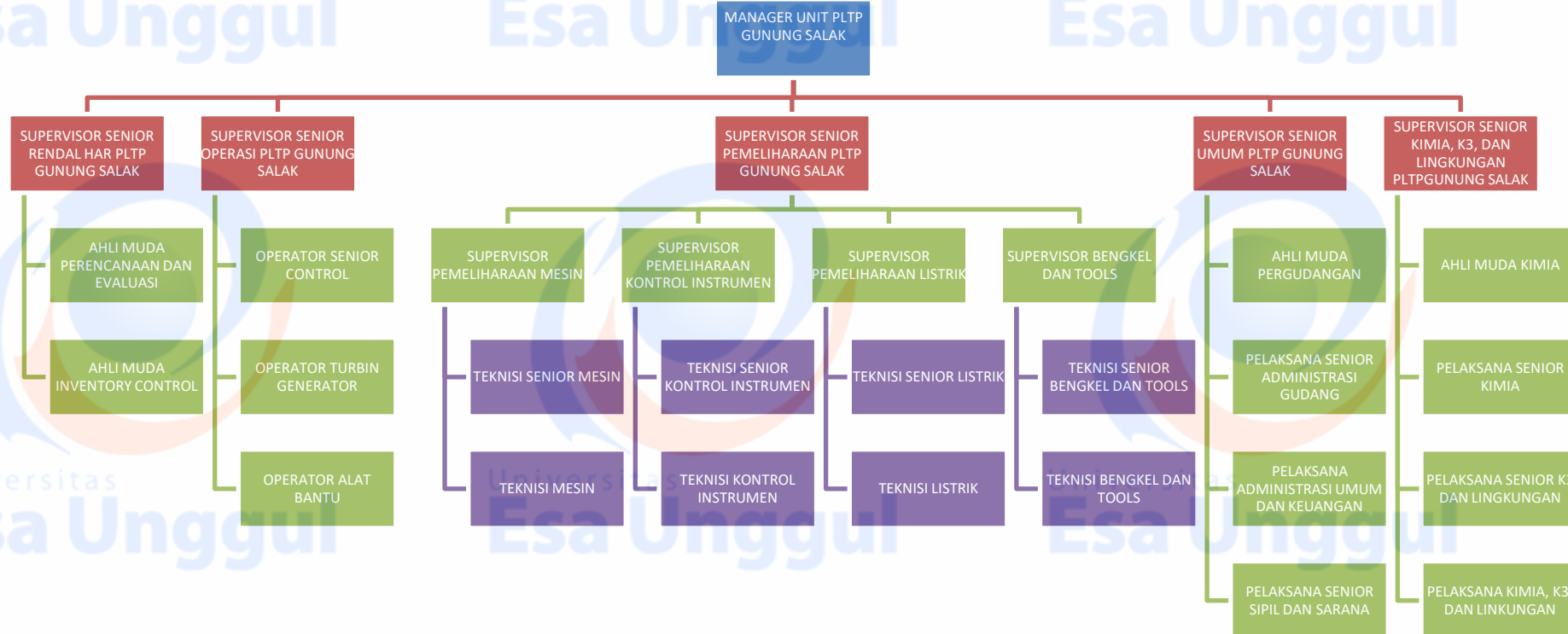
8.	<p>1. Meninjau langsung wilayah kerja (produksi) untuk melihat situasi dan keadaan real lingkungan kerja perusahaan, baik dari segi SDM, mesin yang digunakan, sarana dan fasilitas, penyusunan dan penyimpanan barang<sup>2</sup> berbahaya, pembuangan limbah perusahaan, dll</p> <p>2. Mengamati dan meninjau langsung ke lapangan terkait <b>kondisi kerja</b> (lingkungan kerja fisik), dan <b>Perilaku kerja</b> (sikap, tanggung jawab karyawan saat bekerja, dsb)</p>																		
9.	<p>Meninjau dan mengamati langsung mengenai pemakaian peralatan kerja. Mulai dari kelayakan APD, kelayakan</p>																		
10.	<p>Merapikan data dan informasi yang sudah didapat, dan konsultasi dengan dosen pembimbing lapangan</p>																		
11.	<p>Mencari Informasi Dan Data Tentang Penerapan Promosi K3 Di Lingkungan Kerja, Seperti Poster K3, <i>Safety Engineer</i>,</p>																		







## Struktur Organisasi PT.Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak



### Struktur Organisasi Tim Tanggap Darurat Unit PLTP Gunung Salak




## Standar Operasional Prosedur Tanggap Darurat Unit Gunung Salak

	<b>PT INDONESIA POWER UPJP KAMOJANG</b>	Nomor Dokumen : IPM.KMJ.14.10
	<b>INDONESIA POWER INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM</b>	Tanggal Terbit : 19 Feb 2016
	<b>KESIAGAAN &amp; TANGGAP DARURAT K3L DAN PENGAMANAN</b>	Revisi : 00
	<b>SPS KKL dan SPS KAS</b>	Halaman : 3 / 5

### 14. Rincian Prosedur

	ALIRAN AKTIVITAS	PENANGGUNG JAWAB DAN CATATAN
DK 01 -20	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Mempersiapkan Sarana dan Prasarana untuk mengantisipasi Kondisi darurat</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menginformasikan terjadinya keadaan darurat (GempaBumi, Kebakaran, Longsor, Gunung meletus, Tumpahan bahan bakar/bahankimia, Pencemaran lingkungan, pencurian, aksi demo dll)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Melakukan penanganan kondisi darurat diantaranya, Gempa Bumi, Kebakaran, Longsor, Gunung Meletus Tumpahan bahan bakar/bahankimia, Pencemaran lingkung, aksi demo, pencurian dll sesuai Instruksi Kerja terkait.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ SPS KKL</li> <li>☺ AMA KKL</li> <li>☺ SPS KAS</li> <li>📁 Tim Tanggap Darurat (KMJ.G.03.01)</li> <li>📁 Peta Jalur Evakuasi &amp; Titik Berkumpul (KMJ.G.03.02)</li> <li>📁 Rencana Pelatihan Tanggap Darurat (KMJ.G.03.03)</li> <li>📁 Simulasi Tanggap Darurat (KMJ.G.03.04)</li> <li>☺ Ketua Tim Tanggap Darura</li> <li>📁 Paging, Megaphone, Siren</li> </ul>
14, P.05	<div style="text-align: center;">←</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ Ketua Tim Tanggap Darurat</li> <li>📁 Koordinasi penanganan keadaan darurat</li> </ul>
14, P.05	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menerima laporan penanganan keadaan darurat</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Mengevaluasi penanganan keadaan darurat</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Membuat Evaluasi penanganan keadaan darurat</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☺ GM, MENG, MOPH, MUGSL, MADM</li> <li>📁 Laporan penanganan keadaan darurat (KMJ.G.03.07)</li> <li>☺ SPS KKL</li> <li>☺ AMA KKL</li> <li>☺ SPS KAS</li> <li>📁 Hasil Evaluasi &amp; Rekomendasi (KMJ.G.03.07)</li> <li>☺ SPS KKL</li> <li>☺ AMA KKL</li> <li>☺ SPS KAS</li> <li>📁 Laporan Evaluasi Penanganan Keadaan Darurat (KMJ.G.03.08)</li> </ul>
A, K3L, ENG,	<div style="text-align: center;">←</div>	

## Laporan Agenda P2K

 <b>LAPORAN AGENDA P2K3</b> <b>UNIT PEMBANGKITAN DAN JASA PEMBANGKITAN KAMOJANG</b> <b>UNIT PLTP GUNUNG SALAK</b> <b>BULAN AGUSTUS TAHUN 2017</b> <b>( INTERNAL )</b>										
NO.	TGL MASUKAN	TGL UPDATE	URAIAN PERMASALAHAN	TINDAK LANJUT	PENANGGUNG JAWAB	TARGET WAKTU	PROGRESS (%)		KENDALA	KETERANGAN
							SBL	SSDH		
1	28 Des 2016	01-Agt-17	Lantai teras bagian depan pada gedung adm licin bila terkena air.	Akan dilakukan perbaikan	KKL & SPS Umum	SM 1 - 2017	15	20	Menunggu anggaran 2017	Approved
2	30/03/2016	01-Agt-17	Platform untuk CWP #3 belum terpasang (koupling & motor)	Akan dilakukan pemasangan	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	15	75		Dalam Proses pekerjaan
3	30/03/2016	01-Agt-17	Hand Reel ( pegangan tangga ) Area Main Steam belum terpasang	Akan dilakukan pemasangan	SPS Har	SM 2 - 2017	25	25	Menunggu anggaran 2017	Investigasi & Pemasangan (sudah ada material)
4	27-Jul-16	01-Agt-17	Septik Tank sebelah utara masjid bocor	Akan dilakukan perbaikan	SPS Umum	SM 2 - 2018	0	0		
5	29-Jul-16	01-Agt-17	Penutup bak kontrol area water treatment rusak / korosif	Di ganti baru	SPS Har / Sp Bengkel Tools	SM 2 - 2016	50	50	Menunggu Material Las	Dalam Proses pekerjaan (sudah ada material)
6	29-Jul-16	01-Agt-17	Hose Reel, hidran area Cooling Tower Unit 1, 2 dan 3 ( lantai atas ) dalam kondisi rusak, sehingga berpotensi ketidaksiapan sistem pemadam kebakaran di area Cooling Tower.	Akan dilakukan perbaikan	SPS KKL	SM 2 - 2017	0	0		
7	01 Sept 2016	01-Agt-17	Sisi barat area parkir Pos 2 belum ada pagar pengaman (safety fence)	Akan dilakukan pemasangan	SPS Umum	SM 2 - 2018	0	0		
8	01 Sept 2016	01-Agt-17	Minta di buatkan bordes atau tangga untuk membuka dan menutup katup pengisian Basin CT Unit 2 dan 3.	Akan dilakukan pemasangan	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	0	0	Keterbatasan Anggaran	Rencana masuk ke RKA 2017
9	01 Sept 2016	01-Agt-17	Baut tangga di area Ejector Unit 1 & 2 banyak yang berkarat.	Akan dilakukan perbaikan	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2018	0	0		
10	30 Nov 2016	01-Agt-17	Heat detector di area Trafo, MOT, COT, DOT unit 2 (keseluruhan) rusak	Sebagian Diganti baru, sebagian diperbaiki	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	15	15		Investigasi
11	30 Nov 2016	01-Agt-17	Heat detector di area MOT, Diesel generator unit 1 (keseluruhan) rusak	Diganti baru	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	15	15		Investigasi
12	30 Nov 2016	01-Agt-17	Heat detector di area MOT unit 3 (keseluruhan) rusak	Diganti baru	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	15	15		Investigasi
13	30 Nov 2016	01-Agt-17	Heat sensor detector di area Diesel Generator (keseluruhan) rusak	Diganti baru	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2017	15	15		Investigasi
14	30 Nov 2016	01-Agt-17	Deluge valve fire fighting trafo unit 3 banyak yang rusak	Akan dilakukan perbaikan / penggantian	SPS Har / Rendal	SM 1 - 2018	0	0		
15	30 Nov 2016	01-Agt-17	Co2 sistem pada Fire fighting tidak berfungsi	Diganti baru	KKL & Umum	SM 1 - 2018	15	15		Investigasi
16	30 Nov 2016	01-Agt-17	Parameter instrument di sistem deluge valve fire fighting unit 1, 2 & 3 sudah banyak yang rusak.	Diganti baru	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2018	15	15		Investigasi
17	30 Nov 2016	01-Agt-17	Sistem fire alarm di area gudang, adm building tidak berfungsi	Di ada kan	KKL & SPS Umum	SM 2 - 2018	15	15		Investigasi
18	30 Nov 2016	01-Agt-17	Heat sensor di motor fan cooling tower tidak berfungsi.	Akan dilakukan penggantian	SPS Har / Rendal	SM 2 - 2018	15	15		Investigasi
19	30 Nov 2016	01-Agt-17	Pengecatan line pipa fire fighting di unit 1, 2 & 3 di area trafo.	Akan dilakukan perbaikan	KKL	SM 2 - 2017	15	15		Investigasi
20	30 Nov 2016	01-Agt-17	Penggantian atap asbes di area gudang limbah.	Akan dilakukan penggantian	SPS Umum	SM 2 - 2018	15	15		Investigasi
21	28 Des 2016	01-Agt-17	Pondasi / Tanah di area unit 3 Ambias / Turun	Akan dilakukan perbaikan	KKL & Umum	SM 2 - 2017	15	25		Approved
22	28 Des 2016	01-Agt-17	Knalpot / pipa gas buang pembuangan Diesel fire fighting Keropos	Akan dilakukan perbaikan	KKL, SP Bengkel tool & Har	SM 1 - 2017	15	100		Selesai
23	31 Jan 2017	01-Agt-17	Katup pilar hydrant area masjid ada kebocoran	Akan dilakukan perbaikan	SPS Har, KKL, Rendal	SM 2 - 2017	0	0		
24	31 Jan 2017	01-Agt-17	Lantai Gedung Pembangkit licin bila terkena air	Akan dilakukan perbaikan	KKL & Umum	SM 1 - 2017	20	20		Approved
25	31 Jan 2017	01-Agt-17	Hand reel untuk tangga area Cooling Tower unit 3 beberapa sudah rusak.	Akan dilakukan perbaikan	SPS Har, KKL, Rendal	SM 1 - 2017	0	0		Dibuatkan sendiri
26	28 Feb 2017	01-Agt-17	Akses di area cooling tower unit 3 yang menuju ke cooling tower unit 2 belum ada tangga nya.	Akan dilakukan perbaikan	SPS Har, KKL, Rendal	SM 2 - 2018	0	0		
27	28 Feb 2017	01-Agt-17	OB di area Bengkel tidak pernah ada (untuk menjaga kebersihan SS)	Akan dicarikan solusi	KKL & SPS Umum	SM 2 - 2017	0	0		
28	29-Mar-17	01-Agt-17	Hoise crane di CT unit 1, 2 & 3 dalam keadaan rusak (Korosif), membahayakan.	Akan dicarikan solusi	SPS Har, KKL, Rendal	SM 2 - 2018	0	0		
29	29-Mar-17	30 Mei 2017	Pagar dibak sampah dekat kantin terbuka (Rusak sebagian)	Dipasang kawat berduri	KKL & SPS Umum	SM 1 - 2017	15	20		Approved
30	30-Mei-17	01-Agt-17	Kanopi bangunan DAM PLTP Gunung salak mengalami korosif, dapat merusak pintu bangunan & membahayakan orang yang berada disana.	Akan dilakukan perbaikan	KKL & SPS Umum	SM 2 - 2018	0	0		

Gunung Salak, 01 Agustus 2017  
Sekretaris P2K3

Mengetahui,  
Ketua

Evan Ambarita  
Manajer Unit

Muhamad Pasya  
Teknisi Mesin

Keterangan : 1. (Warna Kuning) Pengajuan Eksternal.  
2. (Warna Hijau) Penzajian Internal bulan kemarin

## Surat Izin Magang

**INDONESIA  
POWER**

Unit Bisnis Pembangkitan Kamojang  
**UNIT PLTP GUNUNG SALAK**  
Komplek Perumahan PLTP Gunung Salak  
Kotak Pos 02 PARUNGKUDA  
Telepon : 0266 - 229150 - 229173  
Facsimile : 0266 - 229173 - 229150  
Bank : PT. Bank BNI Cabang Sukabumi



Nomor : 003 /323/UGSL/2017  
Surat Sdr. No. : 327/FIKES/KESMAS/UEU/III/2017  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Perihal : Izin Praktek Kerja Lapangan

Gunung Salak, 11 April 2017

KEPADA Yth :  
UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
Jl. Arjuna Utara 9, Kebon Jeruk  
Kode Pos 11510  
Di  
Jakarta

Memperhatikan Surat dari Universitas Esa Unggul No. 327FIKES/KESMAS/UEU/III/2017 tanggal 17 Maret 2017 perihal seperti tersebut pada pokok surat, dengan ini Kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui Permohonan Praktek Kerja Lapangan di PT Indonesia Power UPJP Kamojang Unit PLTP Gunung Salak, pada jadwal **Tanggal 30 Agustus s/d 28 September 2017**, atas nama sebagai berikut :

No	N a m a	NIM	Bid. Keahlian	Keterangan
1	Dian Rudiana	2014-31-085	Program Studi K3I	

Perlu kami informasikan bahwa :

1. Untuk ketepatan dalam penempatan/pembimbingan, mohon lebih diperjelas mengenai Program selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL)
2. Waktu dan Lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang telah ditetapkan tidak dapat dirubah, sehingga tanpa pemberitahuan sebelumnya apabila peserta tidak hadir pada target akhir yang ingin dicapai, waktunya maka dianggap mengundurkan diri,
3. Selama Praktek Kerja Lapangan (PKL), Perusahaan tidak menyediakan Komsumsi, Uang saku, Transportasi dan Penginapan.
4. Apabila Siswa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL), agar membuat dan menyerahkan laporan ke PT Indonesia Power Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan Kamojang dalam rangkap 3 (tiga),
5. Terlampir kami sampaikan Ketentuan Tata Tertib dan Form Surat Pernyataan untuk diketahui dan diselesaikan proses administrasinya melalui Staf Humas PT Indonesia Power UPJP Kamojang pada hari pertama Praktek Kerja Lapangan (PKL) berikut menyerahkan Pasfoto ukuran 2,5 x 3 sebanyak 2 (dua) lembar,

Demikian kami sampaikan dan terima kasih atas perhatiannya.



Latihan dan Evaluasi









(a)



(b)



(c)



(d)

(a) baju tahan api, helm pemadam kebakaran, sarung tangan pemadam kebakaran, breathing apparatus, (b) Box Hydrant, (c) APAR, (d) Hose Reel