

IMPLEMENTASI NILAI ETIKA PROFESI DAN K3 DI PLTU PELABUHAN TARAHAN 2x8MW PERSPEKTIF OBSERVASI LAPANGAN

Altino Adni Riyadi, Kadek Farel Dwiantara, Tomy Pratama Zuhelmi*, Ayang Kinasih

*Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung
Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35144
Penulis Korespondensi : zoehellmie87@polinela.ac.id*

Abstrak

Observasi lapangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi integrasi penerapan etika profesi dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dalam operasional harian di PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8 MW. Fokus kegiatan adalah implementasi langsung prinsip-prinsip tersebut dalam berbagai divisi industri, termasuk boiler, turbin, dan ruang kontrol. Metode yang digunakan meliputi observasi sistematis, wawancara terhadap berbagai pemangku kepentingan, dan dokumentasi visual. Hasil menunjukkan bahwa penerapan K3 telah berjalan cukup baik dengan kepatuhan tinggi terhadap penggunaan APD dan prosedur keselamatan. Namun, terdapat tantangan dalam hal konsistensi pengawasan dan pelatihan K3 yang belum merata di seluruh karyawan. Selain itu, pemahaman terhadap etika profesi—seperti komunikasi efektif dalam tim dan manajemen tanggung jawab—masih memerlukan peningkatan. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan penguatan pelatihan K3 secara berkala, peningkatan kesadaran etika profesional, dan perbaikan sistem pengawasan demi menciptakan budaya kerja yang lebih aman dan profesional. Temuan ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas lingkungan kerja di industri pembangkit listrik.

Kata kunci: *Observasi, Pengawasan, Etika, K3, SMK3*

1. Pendahuluan

Industri energi, khususnya pembangkit listrik, memiliki peran strategis dalam menjaga ketahanan energi nasional. Sebagai salah satu sektor vital, operasional pembangkit listrik membutuhkan standar keselamatan kerja yang tinggi dan integritas profesional yang kuat. Salah satu aspek penting yang mendukung keberhasilan operasional adalah penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta etika profesi yang konsisten di seluruh lini kerja. Keduanya menjadi dasar dalam membangun lingkungan kerja yang aman, produktif, dan profesional.

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Pelabuhan Tarahan 2x8 MW merupakan salah satu pembangkit listrik utama di Indonesia yang telah berkomitmen untuk menerapkan sistem K3 dan prinsip-prinsip etika profesi dalam setiap aspek operasionalnya. Meskipun kebijakan K3 telah dirancang sesuai dengan standar Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan memperoleh sertifikasi seperti ISO 45001, realisasi di lapangan menunjukkan bahwa penerapannya belum merata di seluruh divisi operasional. Beberapa unit kerja seperti boiler dan turbin masih

menghadapi kendala dalam menjalankan prosedur keselamatan secara rutin dan menyeluruh. Selain itu, kesadaran akan pentingnya etika profesi dalam komunikasi tim dan pengambilan keputusan juga masih memerlukan penguatan.

Metode yang digunakan juga berdasarkan aspek-aspek yang telah ditetapkan oleh (Permenaker, 1996), dengan beberapa metode untuk melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja dilakukan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC), Dengan menurut penjelasan (Nurul Ilmi, Semnasti, & Semnasti, 2023) Metode HIRARC merupakan rangkaian usaha pencegahan dan pengurangan potensi terjadinya kecelakaan kerja, menghindari dan meminimalkan risiko yang terjadi secara tepat dengan cara menghindari dan meminimalkan risiko terjadinya kecelakaan kerja serta pengendaliannya dalam rangka melakukan proses kegiatan sehingga prosesnya menjadi aman.

Dalam keselamatan teknik juga terkait dengan *safety factor* dari seluruh penggunaan alat, proses, dan komponen dengan telah memasukkan gaya-gaya yang timbul akibat pekerjaan, serta

memahami seluruh *platform* dari alat. Kita dituntut melakukan analisis keselamatan keteknikan dalam dokumen keselamatan sesuai dengan metode pelaksanaan pekerjaan, tidak membenarkan kebiasaan sebagai pembiasaan, tetapi membiasakan melakukan hal yang benar karena pekerjaan (Santi, Santi, & Yudariansyah, 2024).

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah melakukan observasi langsung di lapangan dan memberikan rekomendasi perbaikan yang spesifik untuk tiap unit operasional. Fokus utama diarahkan pada peningkatan konsistensi penerapan K3, penguatan kesadaran terhadap etika profesi, serta pembentukan budaya kerja yang aman dan profesional. Dengan keterlibatan penulis dalam kegiatan ini, diharapkan mereka mendapatkan pengalaman nyata tentang pentingnya penerapan prinsip-prinsip K3 dan etika profesi dalam dunia kerja industri.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan K3 tidak hanya bergantung pada kebijakan formal, tetapi juga pada keterlibatan pekerja secara aktif dalam memahami dan menjalankan prosedur keselamatan (Amponsah - Tawiah & Mensah, 2016). Di sisi lain, etika profesi memainkan peran penting dalam menjaga keharmonisan hubungan kerja dan integritas pengambilan keputusan, terutama dalam lingkungan yang berisiko tinggi seperti industri pembangkit listrik (Velasquez et al., 2015). Oleh karena itu, mengintegrasikan kedua aspek ini dalam pelatihan dan praktik kerja merupakan kebutuhan mendesak.

Studi sebanding juga dilakukan oleh (Suharto dan Kurniawan, 2021), yang menyatakan bahwa penguatan budaya K3 dan integritas profesional secara simultan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menurunkan tingkat kecelakaan kerja di sektor energi. Temuan ini memperkuat urgensi kegiatan pengabdian yang menggabungkan pendekatan observasional, edukatif, dan rekomendatif dalam penerapan langsung di lapangan.

2. Bahan dan Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif partisipatif, melalui observasi langsung dan dialog terbuka bersama para pekerja di lingkungan PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8 MW. Strategi ini bertujuan untuk menggali secara nyata bagaimana nilai-nilai etika profesi dan K3 diterapkan dalam praktik kerja sehari-hari di

lapangan. Tahapan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan

Tahap	Kegiatan	Tujuan
1	Koordinasi dengan PLTU	Mendapat izin observasi dan keterlibatan pekerja
2	Observasi Awal di Lapangan	Identifikasi kondisi aktual terkait K3 dan etika profesi
3	Pemilihan Responden	Menentukan pekerja kunci di unit-unit strategis
4	Wawancara dan Dokumentasi	Menggali pemahaman, pengalaman, dan tantangan pekerja
5	Analisis dan Penyusunan Temuan	Menyusun hasil pengamatan dan rekomendasi
6	Penyusunan Laporan dan Diseminasi	Melaporkan hasil dan memberikan umpan balik ke mitra

Dari penerapan metode-metode tersebut didapatkan hasil dalam penerapan K3 menurut (Yulianti, Apriniyadi, Novi Hartami, Palit, & Lopez Pattiruhu, 2023) yaitu menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat agar mencegah terjadinya cedera, sakit, dan kecelakaan yang dapat menimbulkan kerugian materiil dan immateriil.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Gambaran Umum Implementasi K3 dan Etika Profesi

Hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi prinsip K3 dan etika profesi di PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8 MW sudah berjalan sistematis dan sesuai standar industri energi. Protokol K3 dijalankan secara disiplin dengan dukungan fasilitas dan infrastruktur yang memadai, seperti Alat Pelindung Diri (APD), rambu-rambu keselamatan, dan inspeksi berkala. Etika profesi juga tercermin dari budaya kerja yang mengedepankan komunikasi terbuka, tanggung jawab, dan profesionalisme, baik antar rekan kerja maupun antara pekerja dan atasan.

Dalam observasi ditemukan bahwa para pekerja secara konsisten menggunakan APD, mematuhi prosedur keselamatan, dan menjaga komunikasi kerja yang profesional. Suasana kerja menunjukkan keharmonisan, saling menghormati, dan kepedulian terhadap keselamatan bersama. Kegiatan observasi dilakukan di berbagai titik area

operasional seperti: ruang kontrol, area boiler, instalasi turbin, dan jalur evakuasi.



Gambar 1. Observasi Lokasi Boiler



Gambar 2. Observasi Lokasi

B. Induksi dan Koordinasi dengan Safety Inspektur

Sebelum memasuki area kerja di lingkungan PLTU Pelabuhan Tarahan 2 x 8 MW, seluruh tamu, karyawan baru, maupun mahasiswa praktik diwajibkan untuk mengikuti kegiatan induksi K3. Induksi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai prosedur keselamatan, peraturan perusahaan, serta potensi bahaya yang mungkin ditemui selama berada di area operasional.

Kegiatan induksi dilaksanakan di ruang khusus yang telah dilengkapi fasilitas presentasi dan pemantauan area kerja melalui layar *Closed Circuit Television* (CCTV). Petugas K3 dari perusahaan

memberikan penjelasan menyeluruh tentang jalur evakuasi, penggunaan APD, larangan merokok di area tertentu, serta tata cara pelaporan jika terjadi kondisi darurat. Peserta juga dikenalkan pada simbol-simbol keselamatan, zona berbahaya, dan prosedur tanggap darurat.

Induksi ini merupakan wujud nyata dari komitmen perusahaan terhadap budaya kerja yang mengutamakan keselamatan. Dengan adanya pembekalan ini, seluruh individu yang memasuki lingkungan PLTU diharapkan dapat bekerja secara aman, patuh terhadap regulasi, dan turut serta menjaga kelancaran serta keamanan operasional pembangkit.



Gambar 3. Induksi Sebelum Memasuki Area Kerja Operasional PT Bukit Asam Tbk



Gambar 4. Koordinasi Dengan Safety Inspektur PT BEST

Dalam rangka menjaga standar keselamatan kerja yang tinggi di lingkungan PLTU Pelabuhan Tarahan 2 x 8 MW, dilakukan kegiatan koordinasi

langsung antara tim pelaksana lapangan dengan Safety Inspector perusahaan. Koordinasi ini bertujuan untuk menyelaraskan pelaksanaan pekerjaan dengan prosedur K3 yang berlaku serta memastikan semua personil memahami potensi risiko dan langkah pencegahannya sebelum memasuki area kerja.

Pada kegiatan ini, mahasiswa yang melakukan observasi bersama perwakilan teknisi lapangan melakukan pertemuan langsung dengan Safety Inspector untuk berdiskusi mengenai rencana kerja harian, penggunaan APD, serta prosedur tanggap darurat yang harus dipatuhi. Dalam sesi tersebut juga dilakukan pengecekan kelengkapan APD seperti helm, rompi reflektif, dan *safety shoes*, yang merupakan perlengkapan wajib di area operasional.

Koordinasi ini tidak hanya memperkuat pemahaman terhadap budaya keselamatan kerja, namun juga membangun sinergi antara pihak perusahaan dan peserta praktik agar setiap aktivitas berjalan aman, tertib, dan efisien. Kegiatan ini mencerminkan komitmen perusahaan dalam mengutamakan K3 sebagai bagian integral dari setiap proses operasional di PLTU.

C. Wawancara di Satuan Kerja Operasional

Pada Gambar 5, Kelompok kegiatan sedang melakukan wawancara bersama operator di ruang kendali (*control room*), yang bertanggung jawab terhadap sistem monitoring pembangkitan. Hasil wawancara memperlihatkan: penggunaan sistem *Supervisory Control and Data Acquisition* (SCADA) untuk pemantauan *real-time*, prosedur ketat dalam penanganan darurat, kesadaran tinggi terhadap disiplin kerja dan integritas profesional.

Pada kegiatan Praktik Tata Kelola (PTK) terlihat pada Gambar 6, penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak operasional di PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8 MW. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai sistem kerja, manajemen operasional, serta penerapan standar K3 di lingkungan pembangkit listrik tenaga uap tersebut.

Proses wawancara dilakukan secara langsung di ruang kerja teknis, dengan melibatkan salah satu staf yang memiliki tanggung jawab terhadap pengawasan unit pembangkit. Dalam sesi tersebut, penulis memperoleh penjelasan mendalam tentang prosedur operasional unit PLTU, mulai dari proses pemantauan kontrol panel, alur distribusi daya,

sistem pengamanan mesin, hingga mekanisme perawatan berkala terhadap peralatan vital.



Gambar 5. Wawancara Satker Operasional



Gambar 6. Proses Wawancara Satker PTK

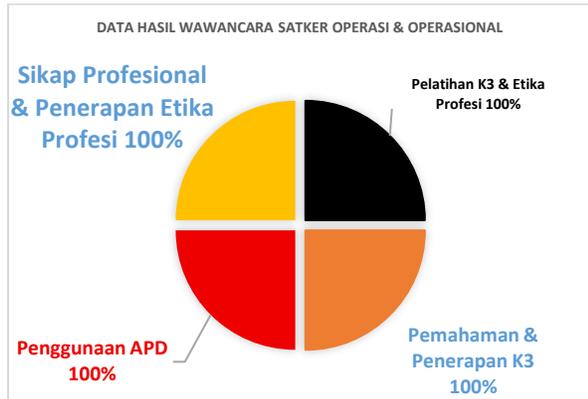
Selain itu, wawancara juga membahas pentingnya efisiensi energi dan strategi perusahaan dalam menjaga kestabilan pasokan listrik yang andal dan berkelanjutan. Penulis pun diberikan kesempatan untuk memahami implementasi budaya kerja industri, termasuk bagaimana komunikasi, koordinasi tim, dan keselamatan kerja menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam setiap aktivitas di lapangan.

Kegiatan wawancara ini menjadi pengalaman yang sangat bermanfaat, tidak hanya menambah wawasan teknis penulis tetapi juga memperkuat pemahaman tentang bagaimana teori yang dipelajari di bangku kuliah diterapkan secara nyata di dunia industri, khususnya dalam sektor ketenagalistrikan.

D. Data Hasil Observasi

Berdasarkan hasil wawancara satker Operasi dan Operasional dari Gambar 7.

memiliki beberapa jabatan yang dapat kami wawancarai, ketiga jabatan tersebut yaitu Boiler, Operator, dan Junior 2, Ketiga data tersebut menunjukkan tingkat kesadaran dan penerapan K3 yang sangat baik.



Gambar 8. Data Hasil Wawancara Satker Operasi & Operasional

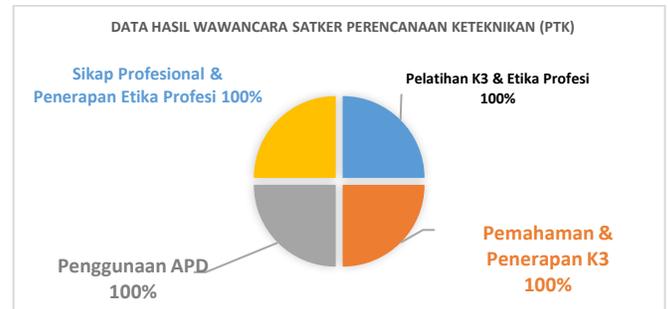
Pegawai di bagian Boiler memiliki pemahaman yang kuat terhadap prinsip-prinsip K3 serta menilai penerapannya sebagai hal yang sangat penting dalam operasional harian. Mereka telah mengikuti pelatihan K3 dan etika profesi, serta disiplin dalam penggunaan APD seperti sarung tangan dan helm. Dalam praktik kerja, mereka menampilkan sikap yang profesional, khususnya dalam aspek komunikasi dan interaksi tim.

Sementara itu, para Operator juga menunjukkan komitmen tinggi terhadap K3. Mereka secara konsisten menerapkan prosedur keselamatan dan telah mengikuti pelatihan yang relevan. Penggunaan APD dilakukan secara lengkap—termasuk helm, kacamata, sarung tangan, dan *safety shoes* yang menunjukkan kesadaran mereka terhadap potensi risiko kerja. Profesionalisme pun tercermin dalam rutinitas kerja mereka sehari-hari.

Adapun posisi Junior 2, meskipun tergolong jabatan yang lebih awal dalam struktur organisasi, tetap menunjukkan kepatuhan tinggi terhadap standar K3. Hal ini sangat terlihat saat mereka bekerja di area berisiko tinggi seperti ketinggian dan pengelasan. Penggunaan APD dilakukan secara lengkap dan ketat, serta nilai-nilai etika profesi tetap menjadi bagian integral dari perilaku kerja mereka.

Secara keseluruhan, ketiga jabatan ini mencerminkan bahwa pemahaman dan penerapan

K3 serta etika profesi telah tertanam dengan baik di berbagai tingkat struktur pekerjaan, baik dari posisi teknis hingga tingkat junior.



Gambar 9. Data Hasil Wawancara Satker Perencanaan Keteknikan (PTK)

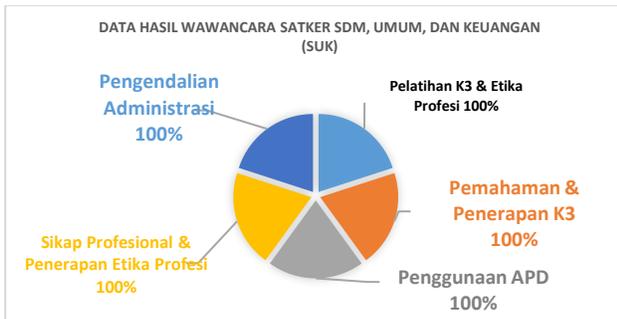
Hasil wawancara terhadap pegawai pada Gambar 8. menunjukkan bahwa satker Perencanaan Keteknikan melakukan aktivitas harian mereka lebih banyak berfokus pada aspek perencanaan dan teknis administratif, kesadaran terhadap K3 dan etika profesi tetap menjadi bagian penting dalam pelaksanaan pekerjaan.

Pegawai PTK memahami bahwa peran mereka sangat strategis dalam merancang dan mengevaluasi kebutuhan teknis, yang pada akhirnya akan berdampak langsung terhadap keselamatan kerja di lapangan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap prinsip-prinsip K3 tidak hanya dibatasi pada pelaksanaan di lapangan, tetapi juga diintegrasikan sejak tahap perencanaan. Mereka menyadari bahwa setiap perencanaan yang tidak mempertimbangkan faktor keselamatan dapat berdampak pada risiko kecelakaan kerja di masa mendatang.

Dari segi etika profesi, pegawai PTK menekankan pentingnya objektivitas, akurasi teknis, dan tanggung jawab moral dalam menyusun dokumen-dokumen teknis. Sikap profesional seperti menjaga komunikasi yang efektif, menyampaikan informasi secara transparan, serta bekerja sesuai dengan standar dan prosedur teknis telah menjadi bagian dari budaya kerja di satuan ini.

Selain itu, mereka juga menyampaikan bahwa koordinasi lintas satker, termasuk dengan unit operasi dan pengadaan, dilakukan dengan memperhatikan aspek etis dan saling menghargai pendapat profesional. Hal ini penting untuk memastikan bahwa perencanaan teknis yang disusun tidak hanya efisien, tetapi juga aman dan dapat dipertanggungjawabkan.

Secara umum, observasi mahasiswa mencatat bahwa Satker PTK telah menerapkan etika profesi dan prinsip K3 secara konseptual, dan berperan besar dalam menciptakan sistem kerja yang aman sejak tahap perencanaan, meskipun mereka bukan pelaksana langsung di lapangan.



Gambar 10. Data Hasil Wawancara Satker, SDM, Umum, Dan Keuangan (SUK)

Pada Gambar 9. Menjelaskan pada satker SDM, Umum, Dan Keuangan tidak berada langsung dalam lingkup operasional teknis atau area berisiko tinggi, pegawai di SUK tetapi menunjukkan pemahaman yang baik terhadap prinsip-prinsip K3 serta pentingnya etika profesi dalam menjalankan tugas administratif.

Dalam hasil wawancara, staf SUK menyampaikan bahwa kesadaran terhadap K3 tetap dijaga, terutama saat harus berada di area operasional seperti saat inspeksi, koordinasi lapangan, atau mengikuti rapat lintas unit. Mereka memahami pentingnya mengenakan APD sesuai ketentuan saat memasuki zona terbatas, meskipun pekerjaan utama mereka berada di ruang kerja kantor.

Dari sisi etika profesi, bagian ini menunjukkan peran penting dalam menjaga integritas, akuntabilitas, dan komunikasi profesional. Para pegawai keuangan menekankan pentingnya sikap saling menghargai antarunit dan menjaga kerahasiaan serta ketelitian dalam proses keuangan dan pengendalian anggaran. Mereka juga menyampaikan bahwa briefing internal rutin dilakukan untuk memperkuat budaya kerja yang etis dan bertanggung jawab.

Observasi mahasiswa mengindikasikan bahwa penerapan etika profesi lebih dominan daripada aspek teknis K3, namun kesadaran terhadap keselamatan tetap melekat, mencerminkan bahwa budaya K3 tidak terbatas pada unit teknis,

tetapi juga diadopsi oleh unit administratif sebagai bagian dari sistem kerja terintegrasi.

E. Rekomendasi Umum Terhadap Penerapan K3 dan Etika Profesi

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa satuan kerja (satker) serta observasi langsung di lapangan, dapat disimpulkan bahwa penerapan K3 dan etika profesi di lingkungan PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8 MW telah berjalan cukup baik, namun tetap terdapat ruang untuk penguatan secara menyeluruh. Oleh karena itu, rekomendasi umum yang dapat diberikan adalah pentingnya peningkatan kesadaran kolektif di semua lini kerja, baik teknis maupun administratif, terhadap prinsip-prinsip keselamatan dan profesionalisme.

Seluruh satker diharapkan terus didorong untuk menjalankan pelatihan dan pembekalan K3 secara berkala, agar tidak hanya sebatas memenuhi kewajiban formal, tetapi juga menjadi bagian dari budaya kerja harian. Pelatihan tersebut idealnya juga mencakup aspek etika profesi, terutama dalam hal komunikasi kerja, tanggung jawab individu, dan kepatuhan terhadap prosedur.

Dibutuhkan sistem pengawasan dan evaluasi internal yang lebih aktif untuk memastikan bahwa penerapan K3 tidak hanya dilakukan secara simbolis, tetapi benar-benar dipahami dan dilaksanakan secara nyata oleh setiap individu di lapangan. Satker yang memiliki beban teknis tinggi seperti Boiler, Operator, dan Junior 2, misalnya, perlu diberikan penguatan dalam penggunaan APD secara disiplin dan penyegaran rutin tentang potensi bahaya kerja.

Unit non-teknis seperti Keuangan dan Perencanaan Keteknikan tetap perlu dilibatkan dalam pelatihan K3 dasar serta penguatan nilai-nilai etika profesi, mengingat keterlibatan mereka dalam proses yang dapat memengaruhi keselamatan secara tidak langsung.

Dengan penerapan yang menyeluruh dan berkelanjutan, K3 dan etika profesi tidak hanya menjadi prosedur yang harus dipatuhi, tetapi akan tumbuh sebagai bagian dari budaya kerja profesional dan aman di lingkungan industri pembangkit listrik.

4. Kesimpulan

Kegiatan yang telah dilaksanakan di PLTU Pelabuhan Tarahan 2 x 8 MW berjalan dengan lancar dan memberikan banyak manfaat, baik dari

segi pengetahuan teknis maupun pengalaman lapangan. Selama kegiatan berlangsung, peserta dapat memahami secara langsung proses pembangkitan listrik tenaga uap, mulai dari sistem bahan bakar, boiler, turbin, hingga generator. Selain itu, peserta juga memperoleh wawasan tentang sistem kontrol, pengelolaan limbah, dan aspek K3 yang diterapkan di PLTU. Kegiatan ini memberikan gambaran nyata mengenai bagaimana teori yang dipelajari di bangku kuliah diaplikasikan dalam dunia. Melalui pengamatan dan interaksi langsung dengan para teknisi dan operator, peserta mendapatkan pengalaman berharga dalam menghadapi tantangan operasional dan pemeliharaan unit pembangkit listrik. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi teknis dan kesiapan peserta dalam memasuki dunia kerja, khususnya di bidang ketenagalistrikan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Teknologi Rekayasa Elektronika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Lampung yang telah mendanai pengabdian dan kami juga mengucapkan terimakasih kepada PT Bukit Asam Tbk dan PT Best selaku pengelola PLTU Pelabuhan Tarahan 2x8MW yang telah memberikan kami informasi terkait hasil data wawancara observasi lapangan penerapan k3 dan etika profesi secara langsung dalam kegiatan pengabdian kami.

Daftar Pustaka

- Santi, N., Santi, N., & Yudariansyah, H. (2024). Penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja Lingkungan (K3L) dan Etika Profesi Dosen dengan Metode HIRADC dan JSA dalam Pengambilan Data Geologi dan Sampel Air Tanah. *45(3)*, 261–270. <https://doi.org/10.14710/teknik.v45i3.60275>
- Amponsah-Tawiah, K., & Mensah, J. (2016). Occupational Health and Safety and Organizational Commitment: Evidence from the Ghanaian Mining Industry. *Safety and Health at Work*, *7(3)*, 225–230.
- Velasquez, M., Andre, C., Shanks, T., & Meyer, M. (2015). *Thinking Ethically: A Framework for Moral Decision Making*. Santa Clara University.
- Suharto, A., & Kurniawan, D. (2021). Penerapan K3 dan Etika Profesi pada Industri Energi: Studi Kasus di PLTU Cirebon. *Jurnal Teknik Industri Terapan*, *5(2)*, 34–42.
- Permenaker. (1996). Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per. 05/Men/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Permenaker*, *5*, 1–42.
- Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, P. K., Yulianti, R., Apriniyadi, M., Novi Hartami, P., Palit, C., & Lopez Pattiruhu, D. (2023). Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (Jamin) Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja Industri Implementation of Occupational Safety and Health (Osh) in Industrial Working Environments. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (Jamin)*, *5(2)*, 129–134. <https://doi.org/10.25105/jamin.v5i2.17363>
- Nurul Ilmi, N. I., Semnasti, V. A. J., & Semnasti, M. C. P. I. (2023). Penggunaan Metode HIRARC dan Diagram Fishbone dalam Analisis Risiko K3 pada Industri Baja Karbon. *Waluyo Jatmiko Proceeding*, *16(1)*, 431–440. <https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.65>
- Umair, M. A., Saptadi, S., & Mt, S. T. (2018). Identifikasi Dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Jsa (Job Safety Analysis) Di Departemen Smoothmill Pt Ebako Nusantara. *Industrial Engineering Online Journal*, *7(1)*, 1–10. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/20725>
- Khoiri, R. P., Atmajayani, R. D., & Widodo, T. (2023). *Occupational Health And Safety (K3) Risk Analysis Using Hiradc And Jsa Methods In. 4(2)*, 195–210.