



IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKO DI PLTU CIREBON POWER

SISKA APRILIYANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko di PLTU Cirebon Power” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies


Siska Apriliyani
J3M117096

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

SISKA APRILIYANI. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko di PLTU Cirebon Power. Dibimbing oleh IVONE WULANDARI BUDIARTO

Perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal mutlak yang wajib dilakukan oleh perusahaan yang memiliki risiko besar terhadap pekerja atau karyawan maupun pada perusahaan yang memiliki pekerja lebih dari seratus orang. Dasar hukum yang mengatur tentang perlindungan terhadap pekerja tertera pada UU No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Analisa tentang kecelakaan dan risikonya dilakukan atas dasar pengenalan atau identifikasi bahaya di lingkungan kerja dan pengukuran bahaya ditempat kerja. Secara garis besar terdapat empat faktor utama yang dapat mempengaruhi kecelakaan kerja yaitu alat-alat mekanik, lingkungan, dan kepada manusianya sendiri.

Bahaya merupakan situasi yang berpotensi menimbulkan cedera atau kerusakan pada manusia, bahaya sangat alamiah dan melekat pada zat, sistem, atau peralatan. Contoh bahaya adalah seperti panas pada api, dingin pada es, bahaya kecepatan tumbukan pada kendaraan bermotor. Bahaya tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikendalikan. Potensi bahaya yang selanjutnya dapat disebut *hazard* terdapat hampir di setiap tempat dimana dilakukan suatu aktivitas, baik di rumah, di jalan, maupun ditempat kerja. Apabila *hazard* tersebut tidak dikendalikan dengan tepat akan dapat menyebabkan kelelahan sakit, cedera, dan bahkan kecelakaan yang serius.

Pelaksanaan praktik kerja lapang (PKL) dilaksanakan di PT Cirebon Power Services di Jalan Raya Cirebon – Tegal Km 8.5 Kanci Kulon, Astanajapura, Cirebon. Praktik kerja lapang dilakukan selama dua bulan mulai dari 20 Januari hingga 20 Maret. Metode Pengambilan data yang dilakukan adalah dengan studi pustaka, pengamatan lapang, wawancara, pengambilan data dan analisis data.

Proses produksi dimulai dari pengangkutan batubara dari tongkang menuju *conveyor* menggunakan GTSU (*Grab Type Ship Unloader*) berikutnya dilakukan proses *reclaimer* yaitu dilakukan pemindahan batubara menuju *stockpile* melalui *conveyor* dan melewati TT (*Transfer Tower*) lalu dikumpulkan pada *stock pile*, kemudian batubara diangkut menuju *coal silo*, setelah itu diteruskan ke *pulverizer* batubara dihaluskan agar mudah terbakar kemudian dialirkan menuju *furnance* dan akan terjadi pembakaran. Didalam boiler tersebut batubara akan menghasilkan *steam*. *Steam* akan masuk ke turbin dan akan menggerakkan generator dan akhirnya merubah energi mekanik menjadi energi listrik. Listrik yang dihasilkan sebesar 23 kV lalu diubah di generator transformer menjadi 150 kV. kemudian di transfer ke PLN dalam sistem Jawa Madura Bali antara lain gardu Sunyaragi dan gardu Brebes.

Proses identifikasi bahaya adalah proses lanjutan dari identifikasi kegiatan, pada proses identifikasi bahaya akan dilakukan penjabaran risiko dari setiap kegiatan yang sudah ditemukan. Adapun aktivitas yang ditemukan terdapat di tiga area yaitu *boiler*, *cooling tower*, dan *transformator*. Proses analisa risiko dilakukan setelah identifikasi bahaya, dalam menganalisa risiko suatu aktivitas menggunakan *probability* dan *severity*. PT Cirebon Power Services melakukan perkalian nilai *probability* dan *severity* sehingga didapatkan hasil *risk / impact* yaitu penilaian yang menjadi besaran dampak yang ditimbulkan dari setiap pekerjaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Identifikasi bahaya dan penilaian risiko di PT Cirebon Power Services menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) terdapat beberapa potensi bahaya yang ditemukan selama penulis melakukan penelitian dan terdapat pada tiga area yaitu boiler, *cooling tower*, dan *transformator*. Aktivitas yang terdapat pada area boiler yaitu pergantian fleksibel hose mill A, *cleaning cool dust pulverizer C*, *cooling at pulverizer F*, Inspeksi pada mill E, pembersihan debu batubara di area *tripper*, pemasangan *fire box*, penyambungan pipa dengan *victaulic*, *hot work (cutting)* chut silo A, pergantian pipa *line tube soot blower*, sedangkan aktivitas yang ditemukan di area *cooling tower* yaitu penimbangan plat, proteksi plat untuk *cooling tower*, *cleaning bar screen*, dan aktivitas yang terdapat di area *transformator* yaitu pemasangan *scaffolding* dan pergantian isolator.

Kata kunci: boiler, cirebon, hirarc, keselamatan kerja, pltu



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKO DI PLTU CIREBON POWER

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

SISKA APRILIYANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi

College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Penguji pada ujian laporan akhir : Dimas Ardi Prasetya, S.T , M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan Akhir : Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko di PLTU Cirebon
Power
Nama : Siska Apriliyani
NIM : J3M117096

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing 1 : Ivone Wulandari Budiharto, SSi., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 196309201989032001

Dekan Sekolah Vokasi : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001