

## Analisis Pelaksanaan *Safety Permit* Berdasarkan Prosedur Sistem *Permit to Work* di PT. PJB UBJ O&M Paiton

### *(Safety Permit Implementation Analysis based on Permit to Work Procedural System in the PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton)*

Dian Ayu Kusmiwardhani, Isa Marufi, Anita Dewi P.S.  
Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja,  
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember  
E-mail: [diankusmi@yahoo.com](mailto:diankusmi@yahoo.com)

#### **Abstract**

*Safety permit* adalah sebuah dokumen wajib sebelum pekerjaan tertentu dilakukan dan merupakan bagian dari pengendalian risiko K3 secara administratif yang bertujuan untuk mengendalikan semua pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya K3 dan kerugian. Penelitian ini dilakukan di PT. PJB UBJ O & M PLTU Paiton yang bertujuan menganalisis pelaksanaan *safety permit* berdasarkan prosedur sistem PTW. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Variabel dalam penelitian ini adalah tahap persiapan, proses dan penutupan. Hasil penelitian diketahui bahwa *safety permit* dan PTW secara implementasi sangat berbeda. Secara keseluruhan prosedur *safety permit* yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton telah sesuai dengan sistem PTW. Namun masih ditemukan ketidaksesuaian pada tahap persiapan yaitu pengisolasian peralatan pada sistem pemasangan LOTO dan pengujian gas yang dilakukan pihak *safety officer* tidak pernah mendapatkan pelatihan khusus. Disarankan untuk segera menerapkan PTW System. Penanggung jawab atas pekerjaan dan penerbitan ijin kerja adalah bagian produksi. Untuk tahapan persiapan segera dilaksanakan prosedur pengisolasian dengan menggunakan sistem pemasangan LOTO. *Safety officer* yang bertugas dalam pengujian gas harus mendapatkan pelatihan khusus dan sistem pengawasan kerja harus dilakukan secara berkelanjutan.

**Keywords:** Safety Permit, Permit to Work System

#### **Abstrak**

*Safety Permit* was a required document before a particular job was done and was part of the risk control in Occupational Health and Safety administratively which aims to control all of the works that may pose a danger and losses. This research was conducted at PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton which aims to analyze the implementation of safety procedures based on PTW procedural systems. This research used a descriptive qualitative approach. A variable in this research are the stages of preparation, process and closing. The research was known that *safety permit* and PTW in implementation was very different. The results revealed that overall safety procedures permit in PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton has based on the PTW system. But it was found discrepancies in the preparation stage, that was the isolation mounting system equipment on the LOTO and gas testing carried out by the *safety officer* who never received special training. The suggestion should be done by immediately implement PTW system, the responsible person was production department. At the preparation stage was recommended to implement installation LOTO system immediately. *Safety officer* and operator should receive special training in the using of gas leak equipment and the work safety supervision system should be done continually.

**Kata Kunci:** *Safety Permit*, Permit to Work System

## Pendahuluan

Perusahaan atau industri menangani sejumlah material yang memiliki zat berbahaya termasuk bahan yang mudah terbakar dan beracun, sehingga potensi untuk terjadinya kecelakaan dengan serius dan sangat jelas. Dalam mencegah insiden seperti itu sangat penting bahwa harus ada manajemen yang efektif dari bahaya, termasuk penggunaan sistem yang aman saat bekerja [1].

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada lampiran II bagian 6 tercantum bahwa terdapatnya prosedur kerja yang didokumentasikan dan jika diperlukan diterapkan suatu sistem ijin kerja untuk tugas-tugas yang berisiko tinggi serta prosedur atau petunjuk kerja untuk mengelola secara aman seluruh risiko yang teridentifikasi didokumentasikan.

*Safety Permit* merupakan bagian dari pengendalian risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara administratif yang bertujuan untuk mengendalikan semua pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya K3 dan kerugian dengan menerbitkan *safety permit* untuk memastikan dipatuhinya prosedur kerja aman yang sesuai dengan jenis pekerjaan dan risikonya. Tujuan dari *safety permit* ini dengan tidak terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja karena ketiadaan pengawasan dan pengendalian yang dituangkan dalam *safety permit* [2].

PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton adalah salah satu Unit Bisnis Jasa Operasi dan Pemeliharaan di PT. PJB yang diberi tugas untuk mengelola PLTU PPDE 10.000 MW yang berlokasi di PLTU Paiton Baru dengan kapasitas 660 MW. Untuk menunjang program diversifikasi energi pembangkit tenaga listrik ke non Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan memanfaatkan batubara berkalori rendah (4200 kkal/kg) maka pada setiap proses produksinya membutuhkan pemeliharaan pada peralatan dan mesinnya. Mengingat area produksi yang menggunakan batubara kalori rendah tersebut dapat dengan mudah mengakibatkan kebakaran serta tidak lepas dari potensi bahaya/*hazard* yang tinggi, baik pada manusianya sebagai pelaku utama maupun peralatan yang dapat menimbulkan kerugian. Sehingga dibutuhkan suatu prosedur kerja maupun kebijakan perusahaan yang baik serta berkomitmen.

Berdasarkan studi pendahuluan, ditemukan bahwa pelaksanaan dan penerapan *safety permit* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton masih belum maksimal dikarenakan penilaian atau audit terkait dengan *safety permit* belum pernah dilakukan dan disesuaikan dengan sistem *Permit to Work* (PTW). Pekerjaan yang memiliki area kerja tertutup (*confined space area*) membutuhkan pengujian gas terlebih dahulu. Pihak *safety officer* perlu menguji area kerja sebelum dilaksanakan pekerjaan

untuk perbaikan. Setelah menerbitkan *safety permit* terkadang sering mendapatkan kesulitan dalam pemakaian peralatan untuk inspeksi dan pengisolasian area kerja yang berbahaya. Hal tersebut terjadi karena belum didapatkan pelatihan eksternal dalam mengetahui potensi-potensi bahaya, identifikasi serta pengendaliannya.

Pelaksanaan *safety briefing* sebelum melakukan pekerjaan tidak dilakukan sehingga berdampak pada kepatuhan terhadap prosedur *safety permit* seperti halnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Sistem *Log Out-Tag Out* (LOTO) untuk pengamanan peralatan dan mesin juga belum tersedia. Sedangkan untuk alat pendeteksi bahaya-bahaya di lingkungan kerja seperti temperatur untuk ruangan tertutup juga masih sulit didapatkan.

Penerapan kebijakan manajemen dapat berupa penerbitan dan pengadaan tata kerja atau pedoman kerja. Kebijakan tersebut sebagai salah satu pelaksanaan program keselamatan kerja yang bertujuan untuk mencegah timbulnya bahaya pekerja, peralatan, lingkungan bahkan masyarakat sekitar tempat kerja. Pelaksanaan program itu diwujudkan dengan menetapkan suatu sistem ijin kerja sebagai salah satu bentuk komunikasi tertulis. Sedangkan pembuatan *safety permit* menjadi salah satu persyaratan penting terhadap pelaksanaan satu pekerjaan mengingat pentingnya komunikasi dalam pelaksanaan suatu pekerjaan. Adapun hal yang diinformasikan di dalam *safety permit* itu mengenai potensi-potensi bahaya yang ada di tempat kerja selama proses berlangsung. Dengan melakukan kedua hal tersebut maka tujuan dari penerapan K3 untuk menciptakan suatu keadaan yang aman, sehat dan selamat dapat tercapai.

Tujuan umum penelitian ini adalah mengkaji pelaksanaan *safety permit* berdasarkan prosedur sistem *Permit to Work* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tempat penelitian dilakukan di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dan waktu penelitian dilaksanakan yakni pada bulan Juni hingga September 2013. Penentuan sasaran dan informan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan informan dengan pertimbangan tertentu [3]. Informan dalam penelitian ini terdiri dari informan kunci yaitu Supervisor Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Senior Staf Bagian K3, informan utama yaitu 2 orang *safety officer*, Supervisor Bagian Produksi dan 1 orang *Foreman* Bagian Pemeliharaan (Har.Mesin II) dan informan tambahan yaitu Supervisor Bagian Pemeliharaan (Har.Mesin I). Fokus dalam penelitian ini

adalah menganalisis pelaksanaan *safety permit* berdasarkan prosedur sistem *Permit to Work* yang terdiri dari tahapan persiapan, proses dan penutupan. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan dokumentasi, wawancara mendalam, observasi dan triangulasi [3]. Alat pengumpulan data berupa alat perekam suara dan pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan lembar dokumentasi dan observasi serta melakukan studi dokumentasi.

## Hasil

### Gambaran Umum Safety Permit dan Permit to Work System

*Safety permit* dan *Permit to Work System* memiliki sasaran (*goal*) yang sama untuk memastikan bahwa pekerjaan dapat dilaksanakan dengan aman, mencegah terjadinya cedera baik terhadap manusia (pekerja) dan kerusakan peralatan yang digunakan. Keduanya merupakan sebuah dokumen untuk mengendalikan risiko bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan kerugian secara administratif serta memastikan dipatuhinya prosedur kerja aman. Sesuai dengan *best practice* di perusahaan pembangkit listrik, *safety permit* dan *Permit to Work System* terdapat perbedaan pada tahap implementasinya. *Permit to Work System* merupakan sebuah prosedur kerja aman yang menjamin kondisi keamanan dan keselamatan kerja terkait dengan sistem dilakukan secara tepat. Sedangkan *safety permit* merupakan bagian dari *Permit to Work System* yang berbentuk dokumen *Risk Assessment* berupa formulir *check list Job Safety Analysis* (JSA) berdasarkan jenis pekerjaan dan risikonya.

### Pengajuan Safety Permit di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton

Prosedur pengajuan *safety permit* dilaksanakan dengan ketentuan bahwa pihak yang akan melakukan pekerjaan harus mengajukan permohonan *safety permit* kepada bagian K3 serta memenuhi syarat administrasi yang meliputi jadwal pekerjaan, daftar dan identitas tenaga kerja, daftar peralatan kerja, daftar APD dan lain-lain yang diperlukan. Bagian K3 nantinya akan melakukan verifikasi terhadap seluruh dokumen permohonan *safety permit* tersebut dan menyiapkan formulir *safety permit* yang sesuai dengan jenis pekerjaannya [2].

Semua pekerjaan di lingkungan PT. PJB UBJ O&M PLTU khususnya yang berisiko atau berpotensi menimbulkan bahaya dan kerugian diwajibkan menggunakan *safety permit*. Pengajuan ijin kerja bertujuan agar prosedur kerja aman bagi pekerja dan peralatan produksi dapat dipatuhi, guna menghindari terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta kerusakan asset perusahaan [4].

### Tahapan Persiapan (Preparation) Permit to Work System

#### Koordinasi (Co-ordination)

Koordinasi dalam *safety permit* merupakan langkah awal sebelum melaksanakan perbaikan di area yang terdapat kerusakan oleh pihak yang akan melakukan pekerjaan perbaikan, *safety officer* dan operator. Koordinasi terkait perijinan proses *safety permit* ini secara jelas menyebutkan waktu dan tanggal berlaku, *safety permit* telah ditandatangani oleh *safety officer* dan pihak pelaksana pekerjaan. Hasil untuk tahap koordinasi berupa pengisian lampiran pada permintaan ijin kerja dan persetujuan ijin kerja oleh bagian K3.

Berdasarkan hasil dokumentasi, untuk semua tahapan *safety permit* terdapat pada lampiran PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton *PJB Integrated Document Record Safety Permit Operasi* dengan nomor dokumen UBJOM PTN (*Kode Serial*).

#### Perencanaan (Planning)

Perencanaan yang terdapat pada prosedur *safety permit* merupakan kesepakatan antara bidang pemeliharaan, bidang produksi dan K3. Hal ini terkait adanya persetujuan antara semua personil, penerbitan lampiran *safety permit* yang sesuai jenis pekerjaan, identifikasi semua potensi bahaya, tindakan pencegahan dan persiapan untuk melakukan pekerjaan di tempat kerja.

#### Penilaian Bahaya (Hazard Assessment)

Pemahaman terhadap bahaya seperti halnya sifat, sumber bahaya serta hubungannya dengan lingkungan kerja secara keseluruhan harus dipahami dengan jelas. Hal ini diperlukan untuk mengetahui jenis, komposisi dan konsentrasi dari bahaya yang meliputi bahaya fisika, kimia dan biologi di tempat kerja. Selama penilaian bahaya untuk tiap-tiap jenis pekerjaan, terlebih dahulu dilakukan inspeksi pada *lay out* tempat kerja dan temuan sumber-sumber bahaya [2]. Bahaya-bahaya tersebut diantaranya seperti paparan bahan kimia, listrik, radiasi, debu dan partikel yang mudah meledak, terbakar, beracun, korosif, dan radioaktif serta jenis bahaya potensial lain yang ada. Berdasarkan hasil dokumentasi, untuk pelaksanaan penilaian bahaya tercantum pada lampiran *safety permit*.

#### Tipe Pekerjaan yang terdapat pada Safety Permit

Unit kerja harus mengidentifikasi seluruh tipe pekerjaan yang berpotensi terjadinya risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan memerlukan *safety permit* yang meliputi jenis pekerjaan dan jasa, bahaya dan risiko K3, kriteria operasi, Alat Pelindung Diri (APD) dan prosedur kerja aman yang diperlukan. Berdasarkan hasil dokumentasi pada pengajuan *safety permit*, secara umum penggunaan seluruh lampiran *safety permit* terdapat pada lampiran PT. PJB UBJ

O&M PLTU Paiton PJB *Integrated Document Record (Jenis Pekerjaan) Safety Permit Operasi.*

### **Masa Berlaku (Validitas)**

Lampiran *safety permit* sebelum diterbitkan hendaknya secara jelas tercantum masa berlaku atau batasan waktu untuk melakukan pekerjaan. Masa berlaku waktu ini sudah jelas terdapat pada lampiran *Work Order (WO)* yang dilampirkan pada saat pihak yang melakukan pekerjaan itu meminta lampiran *safety permit* pada *safety officer* dan operator produksi. Berdasarkan hasil dokumentasi, untuk *form* masa berlaku ini tercantum pada lampiran *safety permit*.

### **Isolasi**

Prosedur isolasi pada lampiran *safety permit* yaitu berupa sistem *Log Out Tag Out (LOTO)* dengan pemasangan kunci dan tanda peringatan pada peralatan kerja di area PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton. Sistem ini menjamin agar risiko bahaya yang ditimbulkan dari pekerjaan dapat terkendali dengan baik. Pihak operator memiliki tanggung jawab untuk melakukan sistem *Log Out Tag Out (LOTO)* pada peralatan, sedangkan *safety officer* melakukan pemberian tanda peringatan berupa barikade di sekitar area pekerjaan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, hanya terdapat sistem *tagging* berupa identitas *tagging* dengan 3 warna yaitu merah, kuning dan hijau. Sedangkan untuk sistem LOTO belum terimplementasi tetapi peralatannya sudah tersedia lengkap. Untuk hasil dokumentasi pengisolasian area ini sudah terlaksana yaitu tercantum pada lampiran *safety Permit*.

### **Tindakan Pencegahan (Precautions)**

Tindakan pencegahan yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton yaitu dengan menjamin keamanan personil dari risiko bahaya yang ada di area kerja. Adanya pengawasan yang baik dapat menjamin semua pekerjaan dapat dikendalikan dengan melakukan tindakan pencegahan pada area kerja. Salah satu tindakan yang dilakukan yaitu memastikan kesesuaian penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemberian rambu peringatan dan kelengkapan pendukung keselamatan jika terjadi kondisi darurat. Berdasarkan hasil observasi peneliti, *safety officer* atau pihak K3 melakukan *safety briefing* sebelum dilakukan pekerjaan pada seluruh personil yang ada di tempat kerja.

### **Pengujian Gas (Gas Testing)**

Pengujian gas yang dilakukan di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton yaitu dilakukan oleh *safety officer* bersama dengan operator menggunakan alat detektor sesuai bahaya yang terdapat di area kerusakan. Bahaya yang diharuskan menggunakan pengujian gas seperti adanya kebocoran gas CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> dan metane. Berdasarkan hasil observasi peneliti, alat yang

digunakan antara lain gas H<sub>2</sub> dan *Thermo gun* untuk suhu panas. Sedangkan untuk penggunaan alat detektor oleh *safety officer* dan operator tutorial secara langsung dan belum pernah mendapatkan pelatihan khusus. Untuk hasil dokumentasi pengujian gas yaitu tercantum pada lampiran *safety permit*.

### **Tanda Tangan**

Verifikasi dan pertanggung jawaban atas pekerjaan yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton sangat penting dilakukan. Hal ini berupa tandatangan dari para pihak yang terlibat dalam proses penerbitan *safety permit* antara lain *safety officer*, pihak operator dan pelaksana pekerjaan.

### **Tahapan Proses (Process/Issuing) Sistem Permit to Work**

#### **Revalidation**

Revalidation merupakan perpanjangan ijin saat melakukan pekerjaan atau setelah pekerjaan selesai dilakukan. Seperti halnya terdapat pekerjaan yang ternyata belum selesai ketika *safety permit* sudah habis, maka *safety permit* pekerjaan tersebut perlu diperpanjang atau direvalidasi.

#### **Penangguhan (Suspension)**

Penangguhan merupakan penundaan waktu atau perlambatan terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan. Pekerjaan yang dilaksanakan dibawah sistem *permit to work* seharusnya dapat ditunda atau dihentikan sebelum pekerjaan tersebut selesai. Hal ini dapat terjadi karena kejadian darurat, pekerjaan yang dilaksanakan selama hanya satu shift dan menunggu material-material atau pelayanan.

#### **Perpindahan Shift (Shift Hand-Over)**

Kegagalan dari perpindahan shift yaitu dikarenakan adanya kekurangan informasi antara shift di area kerja. Pergantian shift yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dilakukan dengan melakukan *meeting* saat pergantian kerja. Apabila terdapat pekerjaan yang belum selesai, pihak operator menggunakan sistem pencatatan manual untuk menginformasikan pekerjaan tersebut. Berdasarkan hasil observasi peneliti, masing-masing bidang operator (CCR dan CHCB) memiliki pencatatan dan setiap perpindahan shift rutin dilakukan *meeting* kerja serta komunikasi antara operator.

#### **Tindakan Darurat (Action in Emergency)**

Tindakan darurat yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton sudah jelas tercantum pada lampiran *safety permit* yaitu terjadi perubahan keadaan yang dapat membahayakan kelanjutan pekerjaan (kondisi ini diputuskan oleh LK3 dan operasi berdasarkan pertimbangan manusia dan peralatan).

### **Monitoring**

Monitoring yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dengan dilakukannya pengawasan saat proses pengerjaan oleh pihak *safety officer* dan operator. Monitoring ini biasanya dengan diterapkannya kesesuaian sistem antara kondisi personil kerja dengan area kerja yang terdapat perbaikan.

### **Tahapan Penutupan (Completion/Closing) Sistem Permit to Work**

#### **Pengembalian Ijin (Return of Permit)**

Pengembalian ijin *safety permit* yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton yaitu pihak *foreman* atau mereka yang meminta lampiran *safety permit* apabila area kerja telah selesai, maka lampiran *safety permit* tersebut dikembalikan kepada *safety officer* atau pihak K3. Berdasarkan hasil observasi peneliti, pihak *foreman* atau pihak ketiga mengembalikan lampiran *safety permit* pada *safety officer* dan telah di tandatangani masing-masing personil kerja.

#### **Inspeksi Lokasi (Site Inspection)**

Inspeksi lokasi yang dilakukan di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dengan melakukan *check list* area. Pengecekan area ini harus menjamin bahwa area telah ditinggalkan dengan kondisi aman. Inspeksi ini dilakukan oleh *safety officer* dan pihak operator. Berdasarkan hasil observasi peneliti, semua kondisi sesuai dengan ijin kerja dan telah ditinggalkan dalam keadaan aman.

#### **Pembatalan Sepenuhnya (Cancellation of Overrides)**

Proses penghentian secara keseluruhan pada proses *safety permit* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton berkenaan dengan pendeteksian api atau sistem proteksi yang sudah digunakan saat bekerja. Hal ini harus dinormalkan sebelum pekerjaan diselesaikan atau *permit close*.

#### **Kembali ke Layanan (Return to Service)**

Sebuah *safety permit* di area PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton harus melakukan verifikasi peralatan apabila pekerjaan tersebut telah selesai dilakukan. Verifikasi ini dilakukan oleh *safety officer* yang kemudian disampaikan kepada pihak operator produksi untuk pengembalian peralatan produksi pada kondisi normal.

#### **Pencatatan (Logs/Records)**

Sebuah *safety permit* yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton harus disimpan dalam sebuah pencatatan. Pencatatan ini dilakukan guna penyimpanan semua dokumen *safety permit*. Berdasarkan hasil observasi peneliti bahwa pencatatan yang digunakan oleh pihak Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

berupa pengumpulan lampiran *safety permit*, *logbook* dan laporan *record safety permit*.

### **Pembahasan**

*Safety permit* dan *Permit to Work System* memiliki sasaran (*goal*) yang sama yaitu untuk memastikan bahwa pekerjaan dapat dilaksanakan dengan aman, mencegah terjadinya cedera baik terhadap manusia (pekerja) dan kerusakan peralatan yang digunakan). Sedangkan berdasarkan *best practise* perusahaan secara implementasi berbeda. *Permit to Work System* merupakan sebuah prosedur kerja aman yang menjamin pekerjaan dilakukan secara tepat dan *Safety Permit* bagian dari *Permit to Work System* yang berupa dokumen *Risk Assessment* seperti formulir *check list Job Safety Analysis (JSA)* berdasarkan jenis pekerjaan dan risikonya. Perbedaan terlihat dari formulir dokumen, penanggung jawab dan penyebutan orang yang bertanggung jawab di area kerja.

Perbedaan antara *safety permit* dan *Permit to Work System* terlihat dari format dokumen, penyebutan para penanggung jawab yang terlibat dalam proses pekerjaan. Setiap perusahaan memiliki pedoman *Permit to Work System* yang berbeda-beda. Untuk formulir *Permit to Work System* hanya terdapat satu dokumen dengan beberapa lampiran jika dibutuhkan dan ada, penanggung jawab pekerjaan dikendalikan oleh bagian produksi yang memiliki wewenang untuk mengendalikan kegiatan produksi, dan penyebutan orang yang bertugas dalam penerbitan *Permit to Work System* seperti halnya *safety coordinator, issuing officer/safety controller, designated person, acceptor, selected person* (HSE, K3 khusus) serta *team work party (worker)*. Sedangkan pada *safety permit* untuk formulirnya terdapat 11 jenis pekerjaan berdasarkan risikonya, yang bertanggung jawab atas penerbitannya adalah bagian LK3 (Lingkungan dan Keselamatan Kesehatan Kerja), dan penyebutan orang yang bertugas yaitu supervisor LK3, manajer operasi, pelaksana pekerjaan (*foreman*) dan kontraktor (pihak ketiga).

Berdasarkan hasil dokumentasi secara keseluruhan untuk pengajuan *safety permit* sudah sesuai dengan prosedur PT. PJB UBJ O&M PLTU umum yang telah ditetapkan. Sedangkan dari *best practise* perusahaan, yang memiliki tanggung jawab atas pekerjaan dan penerbitan ijin kerja berdasarkan *Permit to Work System* adalah bagian produksi (operational) dan *safety permit* yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton masih tanggung jawab pihak Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Hal ini sangat berbeda, karena yang mengetahui keseluruhan tentang area produksi adalah bagian produksi. Tugas dari seorang *issuing officer* (K3) hanya *assessment* untuk melakukan

tugas secara *general safety* seperti halnya Perlengkapan Pelindung Badan (PPE), kondisi kerja, *Risk Management* (JSA/HIRARC), perlengkapan dan peralatan serta ergonomi kerja.

Pada tahapan persiapan, untuk pelaksanaan koordinasi di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dimulai oleh pihak pemeliharaan (internal/eksternal) yang meminta dokumen *safety permit* pada pihak K3, pihak K3 (*safety officer*) melakukan penetapan pekerjaan (sesuai jenis pekerjaan dan bahayanya), pihak K3 (*safety officer*) tersebut berkoordinasi dengan pihak operator untuk menentukan titik isolasi yang dibutuhkan dan setelah melalui proses tersebut, *safety permit* dapat diterbitkan dan pihak pelaksana pekerjaan dapat melaksanakan pekerjaan sesuai dengan *Work Order* (WO).

Tahap perencanaan pada *safety permit* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton telah dilakukan dengan tepat berdasarkan Sistem *Permit to Work*. Hal ini terkait adanya persetujuan antara semua personil, penerbitan lampiran *safety permit* yang sesuai jenis pekerjaan, identifikasi semua potensi bahaya, tindakan pencegahan dan persiapan untuk melakukan pekerjaan di tempat kerja. Sedangkan untuk penilaian Bahaya (*Hazard Assessment*) sudah sesuai dengan sistem *Permit to Work* yaitu dilakukan oleh *safety officer* yang berkoordinasi dengan pihak produksi/operator dan orang yang memiliki pengetahuan spesialis yang mungkin akan diperlukan dalam melakukan pekerjaan. Penilaian bahaya yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton seperti halnya bahaya kebakaran, bahan kimia, percikan api las, bahaya mekanik dari sumber bahaya yang ada di tempat kerja tersebut harus disesuaikan dengan tipe atau jenis pekerjaan pada *safety permit*. Penggunaan *Job Safety Analysis* (JSA) untuk beberapa pekerjaan telah dilakukan oleh *safety officer*.

Tipe Pekerjaan yang terdapat pada *Safety Permit* yaitu terdapat 11 lampiran *jenis pekerjaan* yang telah mendapatkan kontrol untuk masing-masing pekerjaannya seperti halnya *general*, *hot work*, area mudah terbakar, penyelaman, area tertutup/*mann hole*, ketinggian dan galian. Untuk masa Berlaku (Validitas) yang dicantumkan sebelum penerbitan *safety permit* telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Masa berlaku (*validitas*) ini harus tercantum jelas dalam lampiran *safety permit* beserta batasan waktu yang telah ditentukan (pada *Work Order*).

Tahap isolasi untuk sistem *Log Out Tag Out* (LOTO) dengan pemasangan kunci dan tanda peringatan yaitu pihak operator memiliki tanggung jawab untuk melakukan sistem *Log Out Tag Out* (LOTO) pada peralatan dan *safety officer* melakukan pemberian tanda peringatan berupa barikade di sekitar area pekerjaan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, hanya terdapat sistem *tagging* berupa identitas *tagging* dengan 3 warna yaitu merah, kuning dan hijau. Untuk sistem LOTO

belum terimplementasi tetapi peralatannya sudah tersedia lengkap.

Prosedur untuk tindakan pencegahan (*Precautions*) telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Tindakan pencegahan yang ada di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton tercantum dalam dokumen *safety permit* berupa *check list* yang harus diperiksa oleh pihak operator dan *safety officer*.

Pelaksanaan *check list* ini dilakukan langsung pada area kerja sehingga orang yang melakukan pekerjaan telah mendapatkan jaminan tindakan pencegahan seperti halnya dilakukan pengecekan *line asetilen* (selang) pada tabung pengelasan dan penyediaan APAR). Untuk pengujian Gas (*Gas Testing*) , *safety officer* bersama dengan operator menggunakan alat detektor sesuai bahaya (kebocoran gas CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> dan metane yang terdapat di area kerusakan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, alat yang digunakan antara lain gas H<sub>2</sub> dan *Thermo gun* untuk suhu panas. Penggunaan alat detektor oleh *safety officer* dan operator tutorial secara langsung dan belum pernah mendapatkan pelatihan khusus (belum sesuai dengan sistem *Permit to Work*), tidak merekam dan mencatat hasil pengujian gas apabila terjadi perubahan selama kerja, jika berubah level selama bekerja maka lampiran *permit to work* harus ditangguhkan sebelum proses pekerjaan dilanjutkan hingga selesai. Untuk melakukan verifikasi terhadap pekerjaan maka setiap personil kerja diharuskan untuk memberikan tanda tangan. Hal ini telah sesuai dengan sistem *Permit to Work* karena pada lampiran *safety permit* PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton sudah seharusnya menjadi kewajiban khusus dalam bekerja. *Safety officer*, operator dan orang yang melaksanakan kerja seharusnya menandatangani lampiran ijin tersebut.

Tahapan Proses (*Process/Issuing*) Sistem *Permit to Work* yaitu revalidation (perpanjangan ijin saat melakukan pekerjaan atau setelah pekerjaan selesai dilakukan) hal ini jarang terjadi di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton karena jadwal atau batasan waktu kerja sudah jelas tercantum pada lampiran *Work Order* (WO) sebelum diterbitkannya *safety permit*. Untuk penangguhan (*Suspension*), apabila dibawah sistem *permit to work* seharusnya dapat ditunda atau dihentikan sebelum pekerjaan tersebut selesai, hal ini dapat muncul ketika kejadian darurat, alasan operasional untuk mencegah interaksi dengan aktivitas lain, pekerjaan yang dilaksanakan selama hanya satu shift, dan menunggu material-material atau pelayanan. Hal ini jarang terjadi di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dikarenakan apabila pekerjaan tersebut telah sesuai dengan prosedur *safety permit*, sudah jelas sebelum pekerjaan itu dilakukan semua peralatan diwajibkan untuk lengkap dan siap digunakan. Pada perpindahan Shift (*Shift Hand-Over*) telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Kesesuaian prosedur tersebut yaitu

pihak operator telah melapor ketika perpindahan shift. Pendiskusian dari status semua ijin kerja dengan melakukan *meeting* oleh pihak operator. Pengkomunikasian informasi yang secara tertulis telah dilakukan dengan menggunakan *Permit Log Book*.

Tindakan Darurat (*Action in Emergency*) terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton sudah jelas dan telah sesuai dengan prosedur sistem *Permit to Work*, tercantum pada lampiran *safety permit* “terjadi perubahan keadaan yang dapat membahayakan kelanjutan pekerjaan (kondisi ini diputuskan oleh LK3 dan operasi berdasarkan pertimbangan manusia dan peralatan)”. Berdasarkan hasil dokumentasi, untuk tindakan darurat tercantum pada lampiran PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton PJB *Integrated Document Record (Jenis Pekerjaan) Safety Permit Operasi* dengan nomor dokumen UBJOM PTN (*Kode Serial*). Untuk prosedur monitoring yang terdapat di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Dilakukannya pengawasan saat proses pengerjaan oleh pihak *safety officer* dan operator. Monitoring ini biasanya dengan diterapkannya kesesuaian sistem antara kondisi personil kerja dengan area kerja yang terdapat perbaikan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, *safety officer* dan pihak operator melakukan monitoring secara berkala. Sedangkan untuk *foreman* selalu ada di area pekerjaan terkait tugas dan tanggung jawab yang telah dibebankan.

Tahapan Penutupan (*Completion/Closing*) Sistem *Permit to Work* yang terdiri dari pengembalian Ijin (*Return of Permit*), pihak *foreman* atau mereka yang meminta lampiran *safety permit* apabila area kerja telah selesai, maka lampiran *safety permit* tersebut dikembalikan kepada *safety officer* atau pihak K3. Berdasarkan hasil observasi peneliti, pihak *foreman* atau pihak ketiga mengembalikan lampiran *safety permit* pada *safety officer* dan telah di tandatangani masing-masing personil kerja. Hal ini telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Dimana salinan pekerjaan telah dikumpulkan menjadi satu dan dikembalikan ke *safety officer*. Salinan tersebut sudah ditandatangani oleh *safety officer*, bagian produksi dan pemeliharaan serta area kerja dapat ditinggalkan dalam kondisi aman. Untuk inspeksi lokasi (*Site Inspection*) yang dilakukan di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton dengan melakukan *check list* area. Pengecekan area ini harus menjamin bahwa area telah ditinggalkan dengan kondisi aman. Inspeksi ini dilakukan oleh *safety officer* dan pihak operator. Berdasarkan hasil observasi peneliti, semua kondisi sesuai dengan ijin kerja dan telah ditinggalkan dalam keadaan aman dan sudah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Pada saat inspeksi lokasi kerja, pihak *safety officer* bersama operator melakukan verifikasi berupa tandatangan pada *safety permit*. Hal ini terkait dengan pernyataan pada sistem *Permit to Work* bahwa tempat kerja harus ditinggalkan dalam kondisi aman.

Inspeksi lokasi di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton ini dikontrol langsung di area kerja. Apabila jenis pekerjaannya berupa pengelasan (*Hot Work*) maka pihak *fire watch*.

Pembatalan Sepenuhnya (*Cancellation of Overrides*) yaitu proses penghentian secara keseluruhan pada pelaksanaan *safety permit* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton berkenaan dengan pendeteksian api atau sistem proteksi yang sudah digunakan saat bekerja. Hal ini harus dinormalkan sebelum pekerjaan diselesaikan atau *permit close*. Berdasarkan hasil observasi telah jelas terdapat di lampiran *safety permit*. Pembatalan sepenuhnya ini dilakukan pada tempat kerja dimana area kerja tersebut dilakukan pembersihan area. Pihak *safety officer* melakukan pendeteksian api atau sistem proteksi yang sudah digunakan saat bekerja. Hal ini harus dibatalkan sebelum pekerjaan diselesaikan atau *permit close*, sedangkan pada tahap kembali ke layanan (*Return to Service*) atau penormalan peralatan untuk siap digunakan bahwa sebuah *safety permit* di area PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton harus melakukan verifikasi peralatan apabila pekerjaan tersebut telah selesai dilakukan (oleh *safety officer* kepada pihak operator produksi untuk pengembalian peralatan produksi pada kondisi normal). Untuk hasil observasi peneliti yaitu telah dilakukan *checklist* berupa tandatangan masing-masing personil kerja pada lampiran *safety permit*. Ini telah sesuai dengan sistem *Permit to Work* dan disimpulkan bahwa pihak *Maintenance* (internal/eksternal) seperti *foreman* atau mekanik melakukan koordinasi dan verifikasi kepada pihak operator bahwa pekerjaan telah selesai dilakukan. Adanya pengetesan gas di area peralatan oleh pihak operator ataupun K3/*safety officer* serta telah dilakukan *close permit* bahwa area ditinggalkan dalam kondisi aman. Sebuah pencatatan (*Logs/Records*) harus disimpan dalam dokumen *safety permit*. Berdasarkan hasil observasi peneliti bahwa pencatatan yang digunakan oleh pihak K3 berupa pengumpulan lampiran *safety permit*, *logbook* dan laporan *record safety permit*. Hal ini telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*. Pencatatan dan penyimpanan dokumen ini dilakukan oleh *safety officer* atau pihak K3 serta disimpan dalam periode per 12 bulan atau 1 tahun.

## Simpulan dan Saran

*Safety permit* dan *Permit to Work System* memiliki sasaran (*goal*) yang sama, berdasarkan *best practise* perusahaan secara implementasi sangat berbeda. Untuk pengajuan *safety permit* di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton yaitu secara keseluruhan sudah sesuai dengan prosedur PT. PJB UBJ O&M PLTU umum yang telah ditetapkan. Pada tahapan persiapan (*Preparation*) telah sesuai dengan sistem PTW yaitu

tahap koordinasi (*Co-ordination*), perencanaan (*Planning*), penilaian bahaya (*Hazard Assessment*), tipe pekerjaan, masa berlaku (*Validity*), tindakan pencegahan (*Precautions*) dan tanda tangan. Sedangkan yang tidak sesuai yaitu tahapan isolasi pada sistem pemasangan *Log Out Tag Out* (LOTO) dan pengujian gas (*Gas Testing*). Untuk tahapan proses (*process/issuing*) dan penutupan (*completion/closing*) secara keseluruhan telah sesuai dengan sistem *Permit to Work*.

Disarankan untuk segera menerapkan PTW *System*. Penanggung jawab atas pekerjaan dan penerbitan ijin kerja adalah bagian produksi. Untuk tahapan persiapan segera dilaksanakan prosedur pengisolasian dengan menggunakan sistem pemasangan LOTO. *Safety officer* yang bertugas dalam pengujian gas harus mendapatkan pelatihan khusus dalam menggunakan peralatan uji kebocoran gas. Sistem pengawasan kerja harus dilakukan secara berkelanjutan dan apabila terdapat pelanggaran oleh personil kerja harus diberi sanksi tegas. Sehingga kerjasama, tanggung jawab dan komunikasi yang baik sangat penting dibutuhkan dalam ketepatan kerja antar personil.

#### Daftar Pustaka

- [1] International Association Oil and Gas Procedure (OGP): *Guidelines on Permit to Work (P.T.W) Systems*; 1983 [cited 2013 May 29]. Available from <http://www.ogp.org.uk/pubs/189.pdf>
- [2] PJB. *Pedoman Pengelolaan Lingkungan Keselamatan Kesehatan Kerja*. PT. Pembangkit Jawa Bali Paiton; 2011.
- [3] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*; Bandung. Penerbit Alfabeta; 2010.
- [4] PJB. *Standar Operation Procedure (SOP) Safety Permit*. PT PJB UBJ O&M PLTU Rembang; 2010.
- [5] Lampiran. II Permenaker No. Per.05/Men/1996 tentang Pedoman Teknis Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). 1996.