

BAB 6: PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai analisis implementasi prosedur *lockout tagout* dan *tryout* pada bagian *raw mill* PT Semen Padang tahun 2025 dapat disimpulkan bahwa:

6.1.1 Komponen *Input*

1. Kebijakan

Terdapat kebijakan yang mengatur mengenai implementasi prosedur *Lockout Tagout* dan *Tryout* (LOTOTO) di PT Semen Padang. Kebijakan yang ada telah disosialisasikan oleh pe unit SHE dan diketahui pekerja. Namun, tidak terdapat sistem *punishment* yang tertuang pada kebijakan apabila pekerja tidak mematuhi atau melanggar peraturan atau kebijakan yang berlaku terkait pelaksanaan prosedur LOTOTO.

2. Sumber Daya Manusia

Pelaksanaan prosedur dilakukan oleh petugas pelaksana dari departemen pemeliharaan (mekanik dan *electrical*) dan *outsourhcing*. Petugas pelaksana dari pihak operator produksi, operator pemeliharaan, kontraktor dan petugas yang terdampak yaitu pekerja yang tidak melakukan pemelihraan pada lat tersebut namun berada pada satu lokasi yang sama atau berada di sekitar lokasi perbaikan belum mendapatkan pelatihan mengenai prosedur LOTOTO di *raw mill* PT Semen Padang, sehingga mereka belum memiliki sertifikat pelatihan resmi, serta masih ditemukan ketidakpatuhan petugas dalam pelaksanaan prosedur LOTOTO.

3. Dana

PT Semen Padang melakukan pendanaan terkait prosedur LOTOTO untuk pembelian peralatan melalui realisasi dana RKAP yang disamakan dengan dana pemakaian alat keselamatan kerja PT Semen Padang yang hanya difokuskan untuk pembelian perangkat berupa gembok merah kuning dan *orange, masterlock Hasp* serta untuk pengadaan *training* LOTOTO. Namun semua sarana peralatan yang harus ada untuk penerapan LOTOTO belum lengkap.

4. Instruksi Kerja/SOP

Terdapat instruksi Kerja LOTOTO di PT Semen Padang yang diterbitkan oleh unit SHE. Belum semua ptugas mengetahui dan membaca nstruksi kerja secara keseluruhan. Belum tersedia lembar *checklist* yang dirancang khusus dalam pelaksanaan prosedur LOTOTO di *raw mill* PT Semen padang.

5. Sarana (Peralatan)

Peralatan LOTOTO yang tersedia di *raw mill* belum tersedia dengan lengkap. Peralatan LOTOTO di *raw mill* PT Semen Padang meliputi gembok otoritas, label, dan *masterlock Hasp*. Belum tersedia gembok personal, box LOTO dan perlengkapan penggembokan lainnya. Gembok yang digunakan telah memenuhi syarat tahan lama, substansial, standar, dan dapat mengidentifikasi pihak yang memasang. Belum semua peralatan di *raw mill* memenuhi standar OSHA, seperti kondisi dari sebagian label di *raw mill* tidak memenuhi syarat tahan lama dan tidak *substansial*.

6.1.2 Komponen Process

1. Tahapan Isolasi Energi

Tahapan isolasi yang dilakukan oleh petugas hanya berfokus pada energi listrik. Hal ini dikarenakan belum dilakukan survei awal dan pemetaan titik isolasi energi yang memerlukan sistem LOTOTO dalam aktivitas kerja pabrik untuk proses kerja *maintenance*. Sehingga belum keseluruhan sumber energi berbahaya yang dapat dilakukan pengisolasian oleh petugas di *raw mill*. Sehingga belum memenuhi Instruksi kerja LOTOTO PT Semen Padang.

2. Tahapan *Lockout* (Penguncian)

Tahapan *lockout* belum dijalankan sesuai prosedur LOTOTO, dikarenakan penguncian yang dilakukan berupa penguncian otoritas dan belum dilakukan penguncian tunggal atau personal oleh pekerja berwenang dan berdampak. Hal ini tidak sesuai dengan standar IK LOTOTO PT Semen Padang dan standar OSHA 29 CFR 1910.147.

3. Tahapan *Tagout* (Penandaan)

Tahapan *tagout* di *raw mill* PT Semen Padang belum dilakukan sesuai dengan standar Instruksi Kerja PLOTOTO PT Semen Padang belum sesuai dengan standar OSHA 29 CFR 1910.147 dikarenakan petugas belum mengisikan identitas secara lengkap pada label dan di sebagian besar area *raw mill* tidak dilakukan tahapan *tagout*.

4. Tahapan *Tryout* (Pengujian/Uji coba)

Tahapan *Tryout* telah dilakukan sesuai prosedur dengan cara mengaktifkan kembali seluruh peralatan sebelum pekerjaan dilakukan (*test running*) untuk memastikan penguncian sudah dilakukan dengan benar dan efektif sesuai

Instruksi kerja LOTOTO PT Semen Padang dan standar OSHA 29 CFR 19,10.147.

5. Tahapan Pelepasan Penguncian

Dilakukan pelepasan seluruh perangkat penguncian setelah seluruh pekerjaan *maintenance* selesai dilakukan dengan memastikan kebersihan area dan seluruh pekerja telah keluar dari area perbaikan hal tersebut sudah sesuai dengan Instruksi kerja LOTOTO PT Semen Padang dan standar OSHA 29 CFR 1910.147.

6.1.3 Output

Implementasi prosedur *lockout tagout* dan *tryout* pada bagian *raw mill* PT Semen Padang tahun 2025 belum optimal. Pelaksanaan prosedur LOTOTO di *raw mill* belum sepenuhnya sesuai dengan instruksi kerja LOTOTO PT Semen Padang dan standar pengendalian energi berbahaya (*lockout/tagout*) OSHA 29 CFR 1910.147. Pada komponen input sumber daya manusia belum memenuhi standar OSHA yaitu LOTOTO belum dilakukan oleh seluruh petugas yang berwenang. Petugas pelaksana dan petugas terdampak belum mendapatkan pelatihan. Pada bagian peralatan, kualitas label (*tag*) tidak tahan lama dan tidak substansial pada bagian komponen proses yaitu tahapan pelaksanaan prosedur yang tidak memenuhi standar perusahaan dan standar OSHA yaitu tahapan isolasi sumber energi, tahapan *lockout* dan tahapan *tagout*.

6.2 Saran

A. PT Semen Padang

1. Membentuk tim khusus sebagai *isolation officer* yang berkompetensi dan telah mendapatkan pelatihan khusus LOTOTO dalam pelaksanaan prosedur

LOTOTO di area *raw mill* serta melibatkan seluruh karyawan berwenang dan terdampak dalam pelaksanaannya.

2. Memberlakukan sistem *punishment* seperti teguran tertulis berupa surat peringatan (SP) atau skrosing hari kerja jika pekerja tidak mematuhi prosedur LOTOTO.
3. Menyediakan lembar ceklis khusus prosedur LOTOTO di *raw mill* agar pekerja menjalankan prosedur sesuai dengan langkah yang telah ditentukan pada instruksi kerja serta menempel rambu peringatan LOTOTO di *raw mill*.
4. Menyelenggarakan pelatihan LOTOTO yang rutin dan tepat sasaran yaitu bagi petugas atau pekerja yang berwenang seperti pada operator pemeliharaan mesin dan petugas yang terdampak secara keseluruhan. Sehingga pelatihan yang diadakan tepat sasaran dapat menambah pemahaman petugas.
5. Memberikan tanggung jawab untuk melakukan on the job training kepada petugas pelaksana yang memang bertanggung jawab sebagai petugas pelaksana LOTOTO.
6. Merancang kebutuhan peralatan LOTOTO agar penyediaan anggaran sesuai dengan kebutuhan rancangan peralatan LOTOTO untuk penyediaan peralatan yang lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan.
7. Melengkapi jumlah dan jenis peralatan LOTOTO dengan pengadaan gembok personal, box LOTO dan perlengkapan penguncian lainnya sesuai dengan kondisi mesin dan jenis peralatan di *raw mill*. *Padlock* dan *tag* disarankan juga diberikan pada setiap pekerja yang akan melakukan *maintenance*, sehingga prosedur LOTOTO tidak hanya dilakukan oleh penanggung jawab asaja.

8. Pada area *raw mill* dapat dibuatkan *lockout station* sebagai tempat sarana peralatan LOTOTO sekaligus sebagai area penyimpanan jika perangkat LOTOTO telah selesai digunakan.
9. Melakukan pengawasan dan monitoring rutin serta evaluasi setidaknya setahun sekali terhadap pelaksanaan prosedur LOTOTO untuk memastikan bahwa prosedur dipatuhi.

B. Unit SHE

1. Menggencarkan sosialisasi terkait LOTOTO kepada seluruh pekerja di *raw mill* PT Semen Padang
2. Unit SHE (*Safety Helath and Environmnet*) bersama unit kerja *raw mill* diharapkan segera mungkin dapat melakukan survei awal untuk pemetaan titik isolasi energi yang membutuhkan sistem LOTOTO di area *raw mill*. Survei awal untuk suatu departemen atau lokasi proyek kerja harus segera diselesaikan untuk mengidentifikasi semua sumber energi yang memerlukan isolasi dengan LOTOTO. Hal ini dilakukan dengan pembuatan gambar teknik (*isometric, wiring digram*)/*layout* peralatan yang akan di isolasi.
3. Rancangan anggaran oleh SHE perlu dirancang secara detail untuk penyediaan peralatan yang lengkap sesuai kebutuhan dan memadai dalam operasional prosedur LOTOTO terkhusus di *raw mill* PT Semen Padang.
4. Mengganti bahan label atau *tag* dengan bahan dasar yang tahan lama dan substansial serta melengkapi segala keperluan dan jenis peralatan dalam pelaksanaan prosedur LOTOTO.
5. Melakukan monitoring atau inspeksi yang terencana dan terjadwal secara rutin serta melakukan pencatatan hasil monitoring dalam bentuk laporan tertulis

terkait bagaimana hasil monitoring pelaksanaan sistem LOTOTO di *raw mill* PT Semen Padang.

C. Petugas Pelaksana

1. Mengidentifikasi semua kemungkinan energi berbahaya dan melakukan isolasi energi terhadap semua energi berbahaya di area *raw mill* PT Semen Padang.
2. Diharapkan kepada petugas pelaksana maupun petugas harian, *shift* dan *outsourcing* dapat melaksanakan *lockout* atau penguncian sesuai instruksi kerja LOTOTO di setiap titik isolasi sumber energi.
3. Diharapkan petugas agar dapat melakukan tahapan *tagout* sesuai instruksi kerja LOTOTO dan melakukan pengisian identitas pada label *tagout* dengan lengkap.

D. Unit Internal Audit

1. Mendokumentasikan aktivitas LOTOTO dengan menyimpan instruksi tertulis, catatan pelatihan, laporan inspeksi, dan investigasi insiden. Audit harus dilakukan pada semua mesin dan peralatan untuk mengidentifikasi semua energi yang berpotensi berbahaya serta sumber dan semua perangkat isolasi energi yang ada. Seluruh prosedur, instruksi kerja, standar, dan formulir termasuk yang terkait dengan LOTOTO harus selalu di audit secara internal.

E. Pemerintah

1. Dapat melakukan pengawasan dan audit eksternal melalui perusahaan jasa K3 yang dinaungi oleh kementerian ketenagakerjaan terkait pelaksanaan prosedur LOTOTO yang di berlakukan di PT Semen Padang.