



Standard Operating Procedure

Lock Out - Tag Out (LOTO)

Nomor: SOP 03/ENG/2018

Edisi-Revisi: 01-00

Tanggal: 21 Nov 2018

Salinan: 0

Daftar Isi

1. Tujuan
2. Ruang Lingkup
3. Definisi
4. Referensi
5. Resiko
6. Prosedur
 - 6.1 Jenis Sumber Energi
 - 6.2 Lock Out Tag Out (LOTO)
 - 6.3 Metode Implementasi LOTO
 - 6.4 Pemeliharaan Perangkat LOTO
 - 6.5 Pengecualian Penggunaan Perangkat LOTO
 - 6.6 Pelatihan dan Komunikasi
7. Lampiran
8. Catatan atas Revisi



Catatan atas Revisi			
Revisi ke-	Klausul	Alasan Revisi	Tanggal Berlaku
0	-	Penerbitan SOP baru	21 Nov 2018

Dibuat Oleh	Diperiksa Oleh	Disahkan Oleh
Engineering Department	QA Department	Management Representative

1. TUJUAN

Prosedur ini dibuat untuk memberikan pedoman tentang pelaksanaan Lock Out – Tag Out (LOTO) dengan menonaktifkan dan menjaga tetap non aktif sumber energi di mesin dan peralatan selama dalam perbaikan (repair) atau perawatan (maintenance) agar karyawan atau teknisi yang melakukan pekerjaan tersebut dapat terlindungi (aman) dari kecelakaan kerja

2. RUANG LINGKUP

Prosedur ini mengatur pelaksanaan LOTO yang mencakup kegiatan servis sebagai berikut :

- a) Maintenance (perawatan)
- b) Repair (perbaikan)
- c) Modification (modifikasi)
- d) Adjustment (penyetelan)
- e) Inspection & testing (inspeksi & pengujian)

di lingkungan PT Parvi Indah Persada (PIP)

3. DEFINISI

Karyawan terdampak	: karyawan atau teknisi yang sedang bekerja di dekat mesin ketika kegiatan servis dilakukan dan LOTO sedang diberlakukan
Karyawan berwenang	: karyawan yang telah mendapatkan wewenang, tanggungjawab dan pelatihan dalam implementasi LOTO
Operasional GA	: bagian yang melakukan kegiatan bongkar muat : singkatan dari General Affair, bagian umum di perusahaan yang mengatur jadwal inspeksi dan pengujian alat oleh BKI
HSE Officer	: petugas yang bertanggungjawab memantau implementasi sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
SAFETY COMPONENT	: bagian dari mesin yang berfungsi untuk menjamin aspek keamanan mesin terhadap pengguna dan lingkungan sekitarnya
LOCK OUT	: penempatan/pemasangan perangkat pengaman (pengunci) untuk mencegah diaktifkannya kembali sumber energi yang telah dimatikan sebelum pelaksanaan servis
LOCK OUT device	: perangkat yang digunakan sebagai pengaman/pengunci untuk mencegah pengaktifan/beroperasinya alat selama masa servis
TAG OUT	: penempatan tanda 'peringatan bahaya' pada sumber energi yang telah dinonaktifkan/dimatikan namun baik yang bisa dipasang perangkat lock out device maupun yang tidak bisa dipasang perangkat Lock Out Device
TAG OUT device	: tanda 'peringatan bahaya' yang dipasang pada sumber energi yang telah dinonaktifkan/dimatikan



4. REFERENSI

- Occupational Safety and Health Administration - The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout). OSHA 29 CFR 1910.147
- Occupational Safety and Health Administration - Subpart S - Electrical. OSHA 29 CFR 1910.301-308, 399

5. RESIKO

Apabila prosedur ini tidak dijalankan maka ada potensi kecelakaan kerja yang akan menimpa pekerja selama kegiatan servis

6. PROSEDUR

6.1. Jenis Sumber Energi

Sumber energi dapat berasal dari :

- a. Electrical (listrik)
- b. Mechanical (mekanik)
- c. Hydraulic (hidrolik/oli)
- d. Pneumatic (angin)
- e. Chemical (kimia)
- f. Thermal (panas)
- g. Gravity (gravitasi)

6.2. Lock Out Tag Out (LOTO) :

1. LOTO diterapkan selama proses servis mesin atau peralatan untuk mencegah aktifnya sumber energi secara tiba-tiba yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja
2. Perangkat untuk mengisolasi sumber energi yang dapat dikunci (lock out) harus dikunci (lock out) dan ditandai (tag out) sesuai dengan instruksi kerja LOTO : WIN 13/ENG/2018 "Aplikasi Lock Out Tag Out (LOTO)"
3. Perangkat untuk mengisolasi sumber energi yang tidak dapat dikunci (lock out) harus diberikan tanda (tag out) dengan tambahan tindakan pengamanan yang tingkatannya sama dengan penggunaan 'lock out device' seperti melepas/mencopot handle (pegangan) valve, menghalangi saklar/tombol agar tidak bisa dinyalakan dll) sesuai dengan instruksi kerja LOTO : WIN 13/ENG/2018 "Aplikasi Lock Out Tag Out (LOTO)"
4. LOTO hanya boleh dilakukan oleh karyawan berwenang (Authorized Employee) yang sudah ditunjuk oleh Service Department Head/Supervisor dan mendapatkan pelatihan yang cukup tentang prosedur LOTO
5. Authorized Employee ini harus memberitahukan kepada karyawan terdampak (Affected Employee) saat akan memasang LOTO dan melepaskan LOTO
6. **SEBELUM MEMASANG LOTO**, Authorized Employee harus mengetahui kekuatan (besar) energi, sumber, potensi bahaya dan cara untuk mengendalikannya
7. Authorized Employee harus memberitahukan bahwa LOTO akan dipasang dan menjelaskan alasan dipasangnya LOTO
8. Mesin atau peralatan harus dimatikan berdasarkan prosedur normal mematikan mesin untuk menghindari bahaya



9. Perangkat Lock Out (LO) harus dipasang oleh Authorized Employee pada sumber energi yang bisa dikunci dengan perangkat LO agar sumber energi tetap dalam keadaan OFF (mati) kemudian dipasang tanda Tag Out (TO)
10. Tanda TO harus dipasang oleh Authorized Employee pada sumber energi yang tidak bisa dikunci dengan LO. Tanda TO ini bisa berupa tulisan larangan atau peringatan seperti "DANGER", "OPERATION PROHIBITED" dll
11. Pada saat memasang LOTO, Authorized Employee harus menuliskan nama, bagian (departemen) dan alasan pemasangan LOTO pada perangkat LOTO dan mengisi formulir QRF 01/ENG/2018 "LOTO Install Remove Record Sheet"
12. **SEBELUM MENCOPOT LOTO**, Authorized Employee harus memastikan bahwa pekerjaan servis sudah selesai dan area kerja sudah aman
13. Authorized Employee harus memberitahukan bahwa LOTO akan dicopot dan meminta seluruh Affected Employee untuk berpindah menuju tempat yang aman (jauh dari mesin)
14. Yang berhak mencopot LOTO adalah Authorized Employee yang memasang LOTO di lokasi yang sama. Jika yang bersangkutan tidak ada maka boleh digantikan oleh Authorized Employee yang lain yang telah ditunjuk
15. Petugas yang mencopot LOTO harus mengisi formulir QRF 01/ENG/2018 "LOTO Install-Remove Record Sheet"
16. Berikut ini adalah contoh-contoh perangkat dan penggunaan LOTO :



Contoh panel listrik yang disolasi (LOTO)



6.3. Metode Implementasi LOTO

1. Individual LOTO :
 - Diaplikasikan ketika pekerjaan service atau maintenance dikerjakan oleh hanya 1 (satu) teknisi pada satu mesin atau bagian mesin
 - Teknisi memasang sendiri 1 (satu) perangkat LOTO
 - Pelaksanaan implementasinya mengacu pada instruksi kerja WIN 13/ENG/2018 “Aplikasi Lock Out Tag Out (LOTO)”
2. Multiple (group) LOTO :
 - Diaplikasikan ketika pekerjaan service atau maintenance dikerjakan oleh lebih dari 1 (satu) teknisi pada satu mesin atau bagian mesin
 - 2 (dua) teknisi memasang sendiri masing-masing 1 (satu) perangkat LOTO
 - Group Leader (GL) menunjuk teknisi yang berhak memasang dan mencopot perangkat LOTO
 - Pelaksanaan implementasinya mengacu pada instruksi kerja WIN 15/ENG/2018 “Multiple Lock Out Tag Out (LOTO)”
3. Overshift LOTO :
 - Diaplikasikan ketika pekerjaan service atau maintenance belum selesai dan harus dilanjutkan oleh group atau shift berikutnya
 - Teknisi shift sebelumnya dan shift berikutnya harus bertemu untuk :
 - a. Serahterima pekerjaan
 - b. Serahterima perangkat LOTO
 - Transfer perangkat LOTO dilakukan oleh teknisi yang telah ditunjuk oleh Group Leader (GL)
 - Pelaksanaan implementasinya mengacu pada instruksi kerja WIN 14/ENG/2018 “Overshift Lock Out Tag Out (LOTO)”

6.4. Pemeliharaan Perangkat LOTO

1. Perangkat LOTO disimpan di dalam “Lock out station” atau “Lock out box”
2. Jenis dan jumlah perangkat LOTO yang tersimpan di “Lock out station” atau “Lock out box” ditulis ke dalam formulir QRF 02/ENG/2018 “Kartu Stock Perangkat LOTO”
3. Pengambilan perangkat LOTO di “Lock out station” atau “Lock out box” harus direkam ke formulir QRF 03/ENG/2018 “Pemakaian Perangkat LOTO”
4. Perangkat LOTO yang sudah dipakai harus dibersihkan dan disimpan ke dalam “Lock out station” atau “Lock out box”
5. Group Leader (GL) bertanggungjawab terhadap kelengkapan dan kebersihan perangkat LOTO dan “Lock out station” nya
6. Pemeliharaan perangkat LOTO mengacu pada instruksi kerja WIN 16/ENG/2018 “Pemeliharaan Perangkat LOTO”



6.5. Pengecualian Penggunaan Perangkat LOTO

Perangkat LOTO boleh tidak digunakan pada saat service atau maintenance jika memenuhi kondisi sebagai berikut :

1. Energy isolation device seperti mcb, saklar, plug dst dalam pengawasan langsung teknisi yang melakukan pekerjaan
2. Energy isolation device dalam pengawasan orang lain seperti operator alat atau teknisi lain yang membantu selama proses service dan maintenance
3. Kegiatan service dilakukan selama proses produksi normal
4. Kegiatan service atau maintenance minor (kecil) seperti pembersihan ringan, pelumasan ringan, adjustment kecil, perbaikan atau penggantian ringan yang tidak membutuhkan pembongkaran mesin
5. Pada saat kegiatan troubleshooting (analisa masalah)
6. Sudah terpasang alat pelindung (safeguard) lain yang interlock dengan sistem kontrol alat

6.6. Pelatihan dan Komunikasi

1. Pelatihan dan komunikasi harus diberikan kepada seluruh karyawan agar tujuan dan fungsi penerapan LOTO dapat dipahami dan karyawan memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk implementasi LOTO
2. Pelatihan meliputi :
 - a. Seluruh Pekerja : agar mengerti maksud dan tujuan dari penerapan LOTO sehingga pekerja tidak mengganggu, mengutak-atik dan mengoperasikan mesin atau peralatan yang telah dipasang perangkat LOTO
 - b. Pekerja terdampak (affacted employee) : agar mengerti tujuan dan penggunaan perangkat LOTO serta dapat mengidentifikasi perangkat LOTO
 - c. Pekerja berwenang (authorized employee) : agar mengikuti prosedur LOTO, dapat mengenali sumber energi berbahaya, jenis dan besarnya serta metode untuk mengendalikan dan mengisolasinya
 - d. Departemen HSE harus memberikan pelatihan ini sesuai dengan kebutuhan dan menyimpan rekaman pelatihannya

7. LAMPIRAN**8. CATATAN ATAS REVISI**

Revisi	Tanggal	Deskripsi	Alasan Revisi
00	21 Nov 2018	Penerbitan awal untuk SOP baru	Penerbitan Awal

