



Standard Operating Procedure

Troubleshooting Management

Nomor: SOP 02/SDH/2020

Edisi-Revisi: 01-00

Tanggal: 01 Agustus 2020

Salinan: 0

Daftar Isi

1. Tujuan
2. Ruang Lingkup
3. Definisi
4. Referensi
5. Resiko
6. Prosedur
 - 6.1 Verifikasi Masalah (Trouble)
 - 6.2 Analisis Akar Penyebab Masalah
 - 6.3 Tindakan Perbaikan
 - 6.4 Pencegahan Masalah Berulang
7. Lampiran
8. Catatan atas Revisi



Catatan atas Revisi			
Revisi ke-	Klausul	Alasan Revisi	Tanggal Berlaku
0	-	Penerbitan SOP baru	01 Agustus 2020

Dibuat Oleh	Diperiksa Oleh	Disahkan Oleh
		
Service Department Head	QA Department	Management Representative

1. TUJUAN

Prosedur ini dibuat untuk dijadikan pedoman dalam melakukan troubleshooting terhadap kerusakan serta solusi perbaikan peralatan pelabuhan

2. RUANG LINGKUP

Prosedur ini mencakup verifikasi kerusakan (*trouble*), analisa penyebab masalah, tindakan perbaikan dan pencegahan terjadinya masalah berulang.

3. DEFINISI

Perusahaan	:	PT Parvi Indah Persada (PIP)
Site (Parvi Site)	:	unit kerja di perusahaan yang bertanggung jawab atas pekerjaan operasional alat, perbaikan teknis, perawatan dan modifikasi peralatan pelabuhan
Site Manager	:	orang yang bertanggung jawab dalam organisasi site baik Financial, Operation, HR maupun masalah Teknik
SDH	:	singkatan dari Service Department Head adalah orang yang bertanggungjawab dalam bidang teknik di site
SPV	:	singkatan dari Supervisor adalah orang yang melakukan pengawasan dan pengarahan terhadap kegiatan repair dan maintenance
GL	:	singkatan dari Group Leader adalah orang yang langsung mengoordinasikan pekerjaan teknisi di lapangan
Teknisi	:	orang yang melaksanakan pekerjaan maintenance dan repair peralatan pelabuhan
Operator	:	orang yang mengoperasikan peralatan pelabuhan
Trouble/kerusakan/masalah	:	kondisi dimana peralatan pelabuhan tidak dapat berfungsi normal atau ketidak sesuaian dengan spesifikasinya.
Troubleshooting	:	proses pelaksanaan pengecekan kerusakan, proses analisa kerusakan hingga didapatkan solusinya.
Troubleshooter	:	orang yang melakukan proses troubleshooting.
Diagnostic tools	:	alat yang digunakan untuk mendiagnosa kondisi suatu bagian/komponen dari mesin.
Operational Urgent	:	kondisi mendesak untuk segera diselesaikan yang membutuhkan bantuan pihak luar karena keterbatasan sumber daya dalam perusahaan
Perbaikan/Repair	:	proses dari Remove (Pelepasan/uninstall) parts yang rusak hingga proses Install (pemasangan kembali) parts yang baru. Perbaikan dapat pula berarti re-setting, adjustment pada kompinen yang memang mempunyai fungsi setting atau adjustment.



5-why : teknik analisa akar penyebab masalah dengan mengajukan pertanyaan 'mengapa' sampai beberapa kali.

4. REFERENSI

5. RESIKO

Jika prosedur ini dilanggar maka resikonya:

Perusahaan mengalami kerugian karena peralatan membutuhkan waktu lama untuk dapat kembali beroperasi secara normal

6. PROSEDUR

6.1. Verifikasi Masalah (Trouble)

- 6.1.1. *Troubleshooter* mengidentifikasi gejala *trouble* melalui informasi dari operator alat, hasil pengamatan sendiri atau teknisi lain dan indikator alat (alarm, lampu dll)
- 6.1.2. *Troubleshooter* harus menggali informasi dari operator alat tentang :
 - a) *Trouble* apa saja yang dialami oleh operator alat
 - b) Bagaimana operator menemukan *trouble* tersebut
 - c) Bagaimana kondisi/situasi alat saat *trouble* ditemukan
 - d) Apakah *trouble*-nya konstan atau *intermittent*
- 6.1.3. *Troubleshooter* mengamati kondisi alat dan mencatat jika ada kondisi *abnormal* (suara/noise, vibrasi, suhu, bau, tekanan/*pressure*, *speed*, tegangan/arus listrik, posisi *part* dll) serta melihat riwayat perbaikan alat.
- 6.1.4. *Troubleshooter* dapat menggunakan panduan yang ada di buku *machine service/user manual/wiring diagram* atau buku *manual troubleshooting* maupun *Diagnostic tools* yang dimiliki oleh perusahaan sebagai acuan dalam melakukan *troubleshooting*.
- 6.1.5. Bagi *troubleshooter* yang belum dapat menyelesaikan *troubleshooting* dalam waktu 30 menit maka yang bersangkutan wajib melaporkan ke SPV/SDH/Engineers melalui grup telegram "Sharing Trouble".
- 6.1.6. Anggota dalam grup telegram "Sharing Trouble" juga dapat memberikan saran, usul atau masukan atas *trouble* yang sedang terjadi.
- 6.1.7. SPV/SDH/Engineer membantu *troubleshooting* secara langsung di lapangan atau memandu dari jarak jauh .
- 6.1.8. Jika sudah menemukan bagian yang gagal berfungsi atau rusak, *troubleshooter* mengambil langkah 6.3.1

6.2. Analisis Akar Penyebab Masalah

- 6.2.1. *Troubleshooter* atau orang lain yang ditunjuk oleh SDH/Site Manager/Engineers melakukan analisis untuk menemukan akar penyebab *trouble* sehingga dapat diambil tindakan perbaikan yang tepat. Mereka dapat memanfaatkan WIN, Manual, check sheet, diagnostic tools (bila ada) dll.
- 6.2.2. SDH/Site Manager/Engineers dapat juga membentuk tim investigasi untuk melakukan analisa.



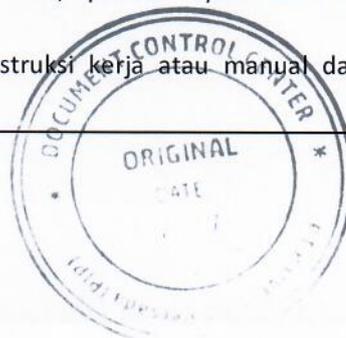
- 6.2.3. Analisis akar penyebab masalah dapat dilakukan saat terjadi *trouble* (jika waktu memungkinkan) atau pada waktu lain yang ditentukan oleh SPV/SDH/Site Manager/Engineers.
- 6.2.4. *Troubleshooter* harus memahami terlebih dahulu sistem kerja (Flow of energy atau wiring diagram) pada bagian yang rusak pada alat tersebut.
- 6.2.5. *Troubleshooter* menganalisa akar penyebab masalah dengan mengacu pada diagram/drawing dan menggunakan teknik *5-why*.
- 6.2.6. Jika akar penyebab masalah sudah ditemukan maka SPV/SDH/Engineer menginstruksikan kepada teknisi untuk segera melakukan perbaikan.

6.3. Tindakan Perbaikan

- 6.3.1. *Troubleshooter* dapat melakukan *reset* sistem, lubrikasi, isi ulang (*top up*) air/oli atau melakukan *minor adjustment* untuk mengembalikan fungsi alat menjadi normal tanpa penggantian sparepart
- 6.3.2. Dalam hal *operation* harus segera berlanjut, *troubleshooter* dapat melakukan tindakan perbaikan sementara (*temporary remedial action*) yaitu dengan memodifikasi/memanipulasi sistem atau mengganti sparepart dengan memperhatikan aspek keselamatan (*safety*) dan persetujuan SPV/SDH/Site Manager/Engineers. Setelah ditemukan akar masalahnya harus dikembalikan seperti semula (sesuai 6.3.4)
- 6.3.3. Tindakan modifikasi/manipulasi/bypass sistem harus diberitahukan ke grup "Daily Report Activity" (MAL) atau grup "Sharing Trouble" (ADP) atau "Engineering Site PNP" (PNP) atau "Tim Engineering Parvi" (TSJ) dan dicatat dalam "Breakdown Report"
- 6.3.4. Teknisi melakukan tindakan perbaikan permanen atas dasar arahan SPV/SDH/Engineers setelah akar penyebab masalah dan solusi ditemukan.
- 6.3.5. Modifikasi/manipulasi sistem yang sebelumnya dilakukan sebagai tindakan perbaikan sementara harus dikembalikan ke kondisi semula pada saat waktunya cukup dan diijinkan oleh pelanggan dan harus dicatat ke dalam laporan "Breakdown Report"
- 6.3.6. Jika membutuhkan sparepart atau jasa vendor, GL/SPV/SDH/Engineers dapat membuat permintaan barang ke Gudang atau permintaan jasa ke Purchasing
- 6.3.7. Pada kondisi *operational urgent*, GL/SPV/SDH/Engineer dapat meminta bantuan langsung ke vendor untuk membantu evakuasi, remove & repair sesegera mungkin
- 6.3.8. GL atau SPV memastikan hasil perbaikan/hasil pemasangan part sudah benar dengan memeriksa langsung pada bagian yang dikerjakan dan meminta operator untuk melakukan tes fungsi (*Quality Control*)

6.4. Pencegahan Masalah Berulang

- 6.4.1. GL/SPV/SDH mendokumentasikan hasil analisa ke dalam "Breakdown Report"
- 6.4.2. SDH/Site Manager membuat atau merevisi (bila sudah ada) prosedur, instruksi kerja atau manual tentang proses operasi alat, proses *repair* dan *maintenance* berdasarkan hasil analisa.
- 6.4.3. SPV/SDH mensosialisasikan prosedur, instruksi kerja atau manual dalam bentuk pelatihan (*training*)



7. LAMPIRAN

8. CATATAN ATAS REVISI

Revisi	Tanggal	Deskripsi	Alasan Revisi
00	01 Aug 2020	Penerbitan awal untuk SOP baru	Penerbitan Awal

