



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.



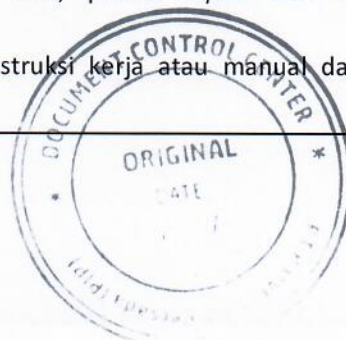
- 6.2.3. Analisis akar penyebab masalah dapat dilakukan saat terjadi *trouble* (jika waktu memungkinkan) atau pada waktu lain yang ditentukan oleh SPV/SDH/Site Manager/Engineers.
- 6.2.4. *Troubleshooter* harus memahami terlebih dahulu sistem kerja (Flow of energy atau wiring diagram) pada bagian yang 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

