

A3 REPORT IMPROVEMENT

Menghilangkan Issue limbah B3 Terpercik saat proses pengisian larutan scrubber

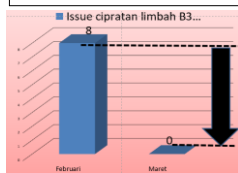
I. MENENTUKAN TEMA



Pada proses pengisian larutan scrubber, limbah Sodium Hydroxide (NaOH) dipompa secara rutin dua kali dalam seminggu. Namun pada kondisi saat ini, pompa sering mengalami kehilangan tekanan sehingga operator harus melakukan priming manual dengan cara membuka katup bagian atas yang ditandai pada gambar diatas sebelah kanan. Saat proses tersebut dilakukan, terdapat percikan/cipratan limbah B3 yang bersifat korosif dan berisiko terhadap keselamatan kerja.

Selain menimbulkan risiko paparan bahan kimia, proses priming manual juga menambah waktu kerja dan termasuk aktivitas non value-added. Oleh karena itu, diperlukan improvement berbasis engineering control untuk menghilangkan potensi percikan limbah B3, meningkatkan keselamatan kerja, serta membuat proses pengisian lebih aman, efisien, dan andal.

II. TARGET



Specific	Menghilangkan issue adanya percikan limbah B3 saat priming manual
Measurable	Frekuensi kejadian dari 8x sebulan menjadi 0 kejadian
Achievable	Dapat dicapai dengan memodifikasi alat supaya lebih proper
Reasonable	Potensi kecelakaan kerja pada analisis dan pencemaran di area sekitar alat
Timebase	Dilakukan pada bulan Februari 2024

III. ANALISA KONDISI YG ADA

Faktor	WSN	WAN	Aktivitas	Status
Man	Analisis dapat melakukan pengisian larutan scrubber sesuai prosedur	Analisis dapat melakukan pengisian larutan scrubber sesuai prosedur	GENERA	OK
Metode	Metode yang digunakan aman dan valid	Metode yang digunakan sudah aman dan valid	GENERA	OK
Materi	Larutan yang digunakan hasil dari recycle limbah destilasi protein	Larutan yang digunakan hasil dari recycle limbah destilasi protein	Recycle Limbah destilasi	OK
Machine	Alat yang digunakan sudah proper, aman, dan dapat beroperasi tanpa priming manual	Alat belum fully proper, dan adanya issue percikan limbah B3 saat priming secara manual	GENERA	NOK
Environment	Kondisi lingkungan memenuhi persyaratan	Kondisi lingkungan memenuhi persyaratan	Monitoring akomodasi lingkungan	OK

IV. ANALISA PENYEBAB

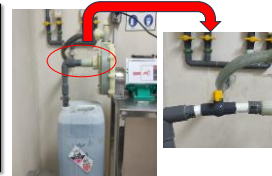


V. RENCANA PENANGGULANGAN & VI. PENANGGULANGAN

V. Rencana Penanggulangan

Faktor	Penyebab	What	Why	How	Where	When	Who
Machine	Belum adanya valve/check valve yang menahan cairan tetap berada di housing pompa	Membuat valve/keran pada bagian input pompa, untuk menahan cairan agar tidak turun/ke luar	Untuk menghilangkan kegiatan priming manual pada saat pengisian larutan scrubber	Membuat RWO ke tim EM untuk pemasangan valve/keran pada bagian input pompa	Ruang Cucu Lab CPO	Februari 2024	RRR

VI. Penanggulangan



Pembuatan RWO kepada tim EM untuk dibuatkan valve/keran pada bagian input pompa

RWO sudah di eksekusi dan keran sudah dipasang pada bagian input pompa

Ditetujui	Diperiksa	Dibuat
MZA	AAN	RRR

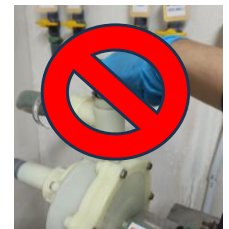
VII. EVALUASI HASIL (DAMPAK QCDMPE & RISK)

FAKTOR	BEFORE	AFTER
QUALITY	Proses pengisian larutan scrubber harus priming manual dengan membuka katup bagian atas pompa supaya udara keluar	Proses pengisian larutan scrubber tidak perlu priming lagi
COST	Adanya potensi biaya sebesar Rp. 300.000,- untuk perbaikan alat karena terkena percikan limbah NaOH (korosif)	Potensi biaya perbaikan alat dapat dihilangkan
DELIVERY	Sebelum proses pengisian larutan scrubber harus melakukan priming manual untuk memancing limbahnya naik keatas membutuhkan waktu selama 10 menit	Proses priming manual yang memakan waktu 10 menit dapat dihilangkan
SAFETY	adanya unsafe action dengan melakukan priming manual dengan membuka katup bagian atas sehingga adanya potensi air limbah terpercik mengenai analisis	Unsafe action dapat dihilangkan, karena tidak perlu priming manual lagi
MORAL	Analisis khawatir akan paparan limbah B3 pada saat proses priming secara manual pengisian larutan scrubber	Analisis tidak khawatir lagi akan paparan limbah B3 karena tidak perlu lagi melakukan priming secara manual
PRODUCTIVITY	Ada aktivitas non value-added yaitu harus priming manual selama 10 menit	Tidak ada waste priming secara manual lagi dan waktu 10 menit bisa dimanfaatkan untuk menimbang sampel yang akan dianalisa sebanyak 9 sampel
ENVIRONMENT	Adanya percikan pada saat priming manual menyebabkan percikan limbah B3 dapat mencemari area sekitar	Proses priming manual tidak dilakukan lagi sehingga potensi mencemari area sekitar dapat dihilangkan

VIII. STANDARISASI & TINDAK LANJUT



Sosialisasi kepada tim cara pengisian larutan scrubber setelah adanya valve pada bagian input pompa



Proses pengisian larutan scrubber menjadi lebih safety, lebih cepat dan efisien karena tidak perlu lagi melakukan proses priming manual