
BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis-jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan untuk menekan *rework* adalah Cacat *undercut*, Cacat *Crack*, Cacat *Lack of Joint Penetration*, Cacat *Porosity* dan Cacat *Lack Of Fusion* Jenis cacat yang menjadi prioritas penanganan untuk menekan penambahan proses pegecatan atau penghalusan adalah Cacat *Overlap* dan Cacat *Metal Inclusion*.
2. Keadaan perusahaan sekarang berdasarkan analisis peta kendali dengan melihat nilai C adalah proses dalam keadaan stabil karena variansi yang tinggi pada proses dan tidak ada batasan yang keluar.
3. Faktor-faktor yang harus menjadi penanganan untuk PT KHI untuk menghindari cacat berulang pada produk adalah :
 - Cacat Crack
 - Kekurangan metode inspeksi bahan sebelum dilas.
 - Evaluasi tegangan dan kuat arus pada trafo mesin las tidak dilakukan.
 - Sampling Inspeksi penerimaan bahan baku kurang ketat.
 - Cacat Porosity
 - Penyimpanan HRC terlalu lama.
 - Kurangnya waktu persiapan flux.
 - Cacat Undercut
 - Trafo kurang kalibrasi.
 - Cacat Lack of Fusion
 - Trafo kurang kalibrasi.
 - Cacat Lack of Penetration
 - Trafo kurang kalibrasi.

4. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan oleh PT. Kandakawana Sakti agar kegagalan berulang tidak terus terulang, adalah dengan upaya pengendalian cacat mayor dan upaya pengendalian cacat minor.

Upaya pengendalian cacat mayor

- Kekurangan metode inspeksi bahan HRC sebelum dilas
 - Review ulang tiap metode inspeksi per bulannya.
 - Inspeksi dilakukan tidak menggunakan sampling
 - HRC yang dipesan harus benar-benar berkualitas
- Penyimpanan HRC terlalu lama
 - Melakukan inspeksi HRC yang datang dari PT KS.
 - Pengaturan Leadtime Pengiriman HRC dari PT KS
 - Pengaturan Pemakaian HRC pakai FIFO
- Evaluasi tegangan dan kuat arus pada trafo mesin las tidak dilakukan
 - Evaluasi tegangan dan kuat arus pada trafo dilakukan tiap setup.
 - Mesin trafo diatas 3 tahun sebaiknya diganti dengan yang baru
- Kurangnya waktu penyiapan flux
 - Pengaturan leadtime penyiapan flux dalam perencanaan produksi

Upaya pengendalian cacat minor

- Karakteristik cacat minor adalah jika produk cacat yang dihasilkan tidak perlu mengalami pengelasan ulang. Perbaikan yang dilakukan hanya membutuhkan bahan pembantu seperti *cat / varnish* dan mesin penghalus Jenis cacat minor yang menjadi prioritas adalah cacat Metal inclusion, cacat overlap dan cacat Slag Inclusion. Usulan tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan operator yang dipilih harus lebih kualitas dari segi penyetingan, inspeksi dan perawatan mesin. Untuk periode berkala terlalu panjang perlu adanya metode yang dapat sebagai standar dalam menggunakan mesin las. Dengan memperbaiki dari segi operator dan perawatan mesin, maka tingkat terjadinya cacat minor

6.2 Saran

6.2.1 Saran Bagi Perusahaan

Agar usulan-usulan yang dikembangkan di subbab 5.9 dapat diterapkan, maka saran bagi perusahaan adalah dengan pencatatan kejadian di perusahaan serta penyebab-penyebabnya baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar perusahaan, agar dapat diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kestabilan proses dan dengan pembentukan tim pengendalian kualitas, karena DMAIC membutuhkan proses *brainstorming* antara anggota organisasi perusahaan.

Usulan-usulan yang dikembangkan harus ditindaklanjuti di tahap *Improve* dan kemudian hasilnya dipantau di tahap *Control*. Setelah kestabilan proses tercapai, maka secara bertahap dapat diturunkan dengan menggunakan analisis kapabilitas proses.