

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan pengolahan data dan analisis masalah, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal utama yang perlu diperhatikan oleh perusahaan, yaitu sebagai berikut:

1. Dari hasil pengumpulan data pada divisi WRM menunjukkan kecacatan yang paling dominan adalah kecacatan jenis kusut yaitu dengan jumlah 565,12 ton. Dari jumlah tersebut dapat dinyatakan bahwa kecacatan jenis kusut merupakan penghambat produktifitas yang tinggi. Selain itu kecacatan jenis kusut adalah jenis kecacatan yang pertama kali diawasi menurut proses produksinya. Sehingga perlu adanya perhatian khusus untuk menyikapi masalah pengendalian kualitas pada kecacatan jenis kusut ini.
2. Dari penelitian pada pabrik WRM diketahui bahwa penyebab kecacatan jenis kusut adalah sebagai berikut:
 - Mesin
Triple plate tidak berfungsi dengan baik, dimana fungsi dari alat ini adalah mengatur presisi lingkaran *coil* yang akan diletakan pada *conveyor*. Dengan *triple plate* yang tidak bekerja dengan optimal, maka *coil* yang diletakan pada *conveyor* akan tidak memiliki presisi lingkaran yang baik. Bila *coil* dengan lingkaran yang tidak presisi tersebut diantarkan menuju proses selanjutnya akan mengalami masalah-masalah yang berhubungan dengan kecacatan jenis kusut, seperti misalnya, tersangkut di *conveyor*, tertumpuk tidak rapi di *two arm*, tersangkut di *two arm*, tersangkut di *compactor*, dll.

- Metode

Penanggulangan dini terhadap kecacatan jenis kusut masih belum efektif. Hal ini disebabkan oleh *standard operating procedure* (SOP) yang masih belum terlaksana dengan baik pada divisi WRM. Pengawasan *coil* pada lokasi *conveyor* yang sesuai dengan SOP seharusnya dilakukan oleh empat orang pengawas. Pengawasan ini memiliki fungsi untuk memperbaiki presisi *coil* saat diantar oleh *conveyor* untuk membantu peran dari triple plate (dilakukan oleh dua orang pengawas), dan dibagian lain dua orang lagi mengantisipasi ekor atau kepala *coil* tersangkut saat diantar oleh *conveyor* sedini mungkin. Namun pada pelaksanaannya pengawasan hanya dikerjakan oleh dua orang dari keempat pengawas yang seharusnya bertugas secara bergantian, sehingga menyulitkan proses tindakan pengantisipasi kecacatan *coil* di *conveyor*. Pelanggaran SOP ini dikarenakan temperatur udara yang tinggi pada lokasi *conveyor* sehingga para pengawas tidak mampu bertahan sesuai dengan jadwal *shift* kerjanya.

- Manusia

Dari diagram diatas penulis menyimpulkan bahwa, adanya ketidak disiplin pekerja terhadap SOP di *conveyor*. Seperti yang sudah dijelaskan pada analisis kecacatan kusut akibat metode, pelaksanaan SOP masih belum berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan pengawas bagian *conveyor* mudah lelah akibat tingginya temperatur udara di *conveyor*, sehingga para pengawas tidak mampu bertahan sesuai dengan jadwal *shift* kerjanya.

- Material

Dari hasil pengamatan di lapangan penulis menyimpulkan bahwa, billet sebagai bahan baku yang disiapkan oleh divisi WRM diletakan di lokasi yang dekat dengan *furnace*. Hanya saja di lokasi tersebut tidak dilengkapi dengan atap pelindung, yang menyebabkan billet

tidak dapat terhindar dari hujan dan panas matahari, sehingga dapat menyebabkan billet dalam keadaan tidak baik.

3. Dari hasil pengumpulan data pada divisi WRM, diagram pareto menunjukkan bahwa, kecacatan yang yang terbanyak adalah kecacatan jenis *laps*. Dan data menunjukkan kecacatan jenis *laps* dengan jumlah 297,85 ton dan merupakan 35,94% dari seluruh jumlah kecacatan yang ada, dan jenis kecacatan *scrappy* dengan jumlah 293,96 ton (29,18%).

4. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada divisi WRM diketahui bahwa penyebab dari pada kecacatan jenis *laps* sebagai berikut:

- Mesin

Mesin yang ada pada divisi WRM sering mengalami kemacetan pada *roll*. *Roll* macet dikarenakan kurang mendapatkan pemeliharaan yang baik khususnya dalam hal lubrikasi. Lubrikasi akan sangat mempengaruhi hasil produksi akan mengalami kecacatan jenis *laps* atau tidak. Hal lain pada faktor mesin yang mempengaruhi kecacatan jenis *laps* adalah sistem pendinginan, yaitu *water descaler* yang berfungsi untuk melepaskan *scale* pada *roll*. *Water descaler* tersebut perlu dikontrol oleh tenaga manusia, namun kenyataan di lapangan tidak ada pengontrolan yang baik pada alat ini, sehingga sistem pendinginan bekerja secara kurang optimal. pengontrolan *water descaler* merupakan proses yang cukup mempengaruhi hasil produksi untuk menentukan hasil produksi mengalami jenis kecacatan *laps* atau tidak.

- Metode

Proses penggantian *roll* harus mengikuti prosedur sebagaimana mestinya agar saat proses produksi berjalan, *roll* yang terpasang tidak mengalami gangguan-gangguan teknis. Namun kenyataan di lapangan

sering terjadi pemasangan *roll* yang tidak presisi dikarenakan pemasangannya tidak sesuai dengan prosedur, sehingga hal tersebut berpotensi menghasilkan produksi mengalami kecacatan jenis *laps*.

- Material

Bahan baku yang masuk kedalam proses produksi akan mempengaruhi hasil dalam sebuah produksi. Pada divisi WRM masih ada bahan baku billet dengan keadaan *scale* yang siap masuk ke dalam proses produksi. Sehingga bila billet tersebut diproses kedalam proses produksi tetap akan menghasilkan produk dengan kecacatan jenis *laps*.

5. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada divisi WRM diketahui bahwa penyebab dari pada kecacatan jenis *scrappy* sebagai berikut:

- Mesin

Mesin yang ada pada divisi WRM sering mengalami kemacetan pada *roll*. *Roll* macet dikarenakan kurang mendapatkan pemeliharaan yang baik khususnya dalam hal pelumasan. Pelumasan akan sangat mempengaruhi hasil produksi akan mengalami kecacatan jenis *scrappy* atau tidak. Hal lain pada faktor mesin yang mempengaruhi kecacatan jenis *scrappy* adalah sistem pendinginan, yaitu *water descaler* yang berfungsi untuk melepaskan *scale* pada *roll*. *Water descaler* tersebut perlu dikontrol oleh tenaga manusia, namun kenyataan di lapangan tidak ada pengontrolan yang baik pada alat ini, sehingga sistem pendinginan bekerja secara kurang optimal. pengontrolan *water descaler* merupakan proses yang cukup mempengaruhi hasil produksi untuk menentukan hasil produksi mengalami jenis kecacatan *scrappy* atau tidak.

- Metode

Proses penggantian *roll* harus mengikuti prosedur sebagaimana mestinya agar saat proses produksi berjalan, *roll* yang terpasang tidak mengalami gangguan-gangguan teknis. Namun kenyataan di lapangan sering terjadi pemasangan *roll* yang tidak presisi dikarenakan pemasangannya tidak sesuai dengan prosedur, sehingga hal tersebut berpotensi menghasilkan produksi mengalami kecacatan jenis *scrappy*.

- Material

Bahan baku yang masuk kedalam proses produksi akan mempengaruhi hasil dalam sebuah produksi. Pada divisi WRM masih ada bahan baku billet dengan keadaan *scale* yang siap masuk ke dalam proses produksi. Sehingga bila billet tersebut diproses kedalam proses produksi tetap akan menghasilkan produk dengan kecacatan jenis *scrappy*.

5.2. Saran

Saran penulis untuk mengatasi masalah kecacatan jenis kusut sebagai berikut:

- Perlu adanya penggantian alat *triple plate*, karena alat ini sangat mempengaruhi presisi lingkaran *coil*. Penggantian alat *triple plate* perlu dilakukan secara periodik, sesuai dengan usia ekonomisnya (4 tahun). Hal ini perlu dilakukan demi memastikan bahwa faktor penyebab ini tidak terulang kembali.
- Perlu adanya penambahan satu orang pekerja yang ditugaskan untuk mengawasi para pengawas *coil* di bagian *conveyor*. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi pelanggaran SOP yang dilakukan oleh para pengawas *coil* di bagian *conveyor*.

- Perlu adanya *blower* yang mampu menurunkan temperatur udara secara signifikan pada lokasi *conveyor*, demi membantu pelaksanaan SOP dengan baik dan benar oleh para pengawas *coil* di bagian *conveyor*. Dengan demikian diharapkan para pengawas dapat bekerja dengan disiplin sesuai dengan SOP yang ada.
- Sebaiknya tempat penampungan billet diberi atap pelindung, sehingga billet yang ditampung, terlindung dari hujan dan panas matahari.

Saran penulis untuk mengatasi masalah kecacatan jenis *laps* adalah sebagai berikut:

- Perlu adanya peningkatan dalam hal *maintenance*, khususnya pada lubrikasi *roll*. Karena dengan adanya *roll* yang macet akan menghasilkan kecacatan jenis *laps* dan *laps*. Yaitu dengan cara melakukan pemeriksaan lubrikasi *roll* lebih sering. Dengan dilakukannya lubrikasi lebih sering diharapkan masalah kekurangan lubrikasi pada *roll* tidak kembali terjadi. Pemeriksaan lubrikasi sebaiknya dilakukan tiga kali dalam satu hari.
- Perlu adanya penambahan satu orang personil pabrik yang ditugaskan untuk melakukan pengontrolan terhadap *water descaler*. Hal ini dilakukan agar masalah sistem pendingin dapat dapat lebih terkontrol, dan diharapkan *sacle* yang menempel pada bar dapat dikontrol agar tidak menghasilkan kecacatan jenis *laps*.
- Perlu adanya pelatihan pekerja mengenai prosedur pemasangan *roll* yang baik dan benar. Pemasangan *roll* harus sesuai dengan prosedur, karena pemasangan yang salah akan menghasilkan kecacatan jenis *laps*. Dengan adanya pelatihan tersebut diharapkan masalah *roll* tidak persisi tidak terulang kembali.
- Perlu adanya penambahan satu orang personil pabrik yang ditugaskan untuk melakukan pemeriksaan terhadap billet sebelum masuk kedalam *furnace*. Hal ini dilakukan agar billet dengan keadaan *scale*

tidak masuk kedalam proses produksi, sehingga dapat menghindari kecacatan jenis *laps*.

Saran penulis untuk mengatasi masalah kecacatan jenis *scrappy* adalah sebagai berikut:

- Perlu adanya peningkatan dalam hal *maintenace*, khususnya pada lubrikasi *roll*. Karena dengan adanya *roll* yang macet akan menghasilkan kecacatan jenis *laps* dan *scrappy*. Yaitu dengan cara melakukan pemeriksaan lubrikasi *roll* lebih sering. Dengan dilakukannya lubrikasi lebih sering diharapkan masalah kekurangan lubrikasi pada *roll* tidak kembali terjadi. Pemeriksaan lubrikasi sebaiknya dilakukan tiga kali dalam satu hari.
- Perlu adanya penambahan satu orang personil pabrik yang ditugaskan untuk melakukan pengontrolan terhadap *water descaler*. Hal ini dilakukan agar masalah sistem pendingin dapat dapat lebih terkontrol, dan diharapkan *sacle* yang menempel pada bar dapat dikontrol agar tidak menghasilkan kecacatan jenis *scrappy*.
- Perlu adanya pelatihan pekerja mengenai prosedur pemasangan *roll* yang baik dan benar. Pemasangan *roll* harus sesuai dengan prosedur, karena pemasangan yang salah akan menghasilkan kecacatan jenis *scrappy*. Dengan adanya pelatihan tersebut diharapkan masalah *roll* tidak persisi tidak terulang kembali.
- Perlu adanya penambahan satu orang personil pabrik yang ditugaskan untuk melakukan pemeriksaan terhadap billet sebelum masuk kedalam *furnace*. Hal ini dilakukan agar billet dengan keadaan scale tidak masuk kedalam proses produksi, sehingga dapat menghindari kecacatan jenis *scrappy*.

Saran penulis di luar yang terkait langsung dengan analisis:

- Sebaiknya perlu dibangun atap pelindung lebih banyak lagi pada tempat penampungan kawat baja. Dari hasil pengamatan penulis, masih ada beberapa kawat baja yang disimpan sudah berkarat dan tidak berkulitas baik lagi. Hal ini untuk mengantisipasi karat pada kawat baja yang disimpan terlalu lama, karena terkena hujan dan panas matahari.