

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan dan analisis data penelitian dengan metode *root cause analysis* dengan menggunakan *tools* diagram *fishbone* dan analisis *5 whys*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor penyebab terjadinya kecacatan pada produk *bushing crusher* di *workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal:

a. Manusia (*man*)

- 1) Operator lalai.
- 2) Operator kurang teliti.
- 3) Operator kurang disiplin.
- 4) Operator kurang cermat membaca ukuran.
- 5) Operator *fatigue*.
- 6) Operator malas.
- 7) Operator salah mengukur.

b. Metode (*method*)

- 1) Cara kerja yang salah.
- 2) Tidak ada SOP pembuatan *bushing crusher*.
- 3) Salah *setting* kecepatan *spindel*.
- 4) Operator terburu-buru.

c. Mesin (*machine*)

- 1) Terlalu memperhatikan mesin dan *tools* yang rusak.
- 2) Kerusakan pada komponen mesin.
- 3) Tidak merawat mesin dengan baik.
- 4) Keausan pahat.
- 5) Tidak ada jadwal pengecekan rutin.

2. Berdasarkan hasil analisis *5 whys*, telah disusun usulan perbaikan pada penyebab terjadinya kecacatan pada produk *bushing crusher* di *workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal:

a. Faktor manusia (*man*), Dalam mengatasi operator yang lalai dalam proses pembuatan *bushing crusher* ialah perlunya pengawasan yang lebih ketat pada proses awal hingga akhir. Usulan perbaikan dalam mengatasi kurang telitinya operator ialah melakukan pengawasan pada saat proses pembuatan *bushing crusher* dilakukan dan memberikan *reminder* mengenai ukuran yang telah ditetapkan sehingga pekerja tidak salah pada saat membuat *bushing* dan juga memberikan peneguran tegas agar kesalahan tidak terjadi. Operator memastikan

keadaan diri sedang dalam kondisi optimal agar teliti dalam proses pemotongan. Dalam mengatasi operator yang tidak disiplin ialah perlunya penegasan mengenai SOP baik dari cara kerja dan juga *safety* yang harus digunakan pada saat proses pembuatan *bushing* berlangsung.

- b. Faktor metode (*method*), Dalam mengatasi cara kerja yang salah pada saat proses produksi. Perlunya memberikan pemahaman yang lebih tegas mengenai SOP kegiatan. Masalah operator tidak menaati prosedur yang ditetapkan cara mengatasinya ialah memberikan sanksi jika mereka tidak menaati SOP yang ada sehingga pada saat produksi berlangsung tidak ada hal-hal yang tidak diinginkan terjadi.
- c. Dalam mengatasi operator tidak memperhatikan mesin dan *tools* yang rusak ialah dengan cara pada saat operator bekerja harus memperhatikan apakah *tools* pada mesin masih bisa digunakan atau tidak. Contohnya pada saat proses *chamfer* operator memperhatikan kondisi keausan pahat dapat digunakan atau tidak. Keausan pahat terjadi karena lama terpakai pada saat proses *chamfer* dan standar keausan nilai pahat 0,3 mm untuk keausan tepi jika operator tidak memperhatikan hal tersebut semakin dalam keausanya semakin kasar permukaan *bushing* saat dilakukan proses *chamfer*. Dalam mengatasi kerusakan pada komponen mesin ialah dengan cara melakukan pengontrolan dan perawatan yang teratur tidak hanya pada saat praktikum saja.

1.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan menarik kesimpulan, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi *workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.

Pihak *workshop* dapat mempertimbangkan hasil penelitian dalam bentuk usulan pengendalian ini seperti membuat jadwal rutin setiap hari dalam perawatan mesin bukan hanya pada saat praktikum saja. Dan juga membuat data *check sheet* pada saat produksi *bushing crusher*. Sehingga dapat diketahui berapa jumlah *bushing* yang dibuat setiap bulannya. Dan juga membuat SOP untuk proses pembuatan *bushing crusher*.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini belum bisa dikatakan sempurna hasilnya, oleh karena itu peneliti menyarankan dalam penelitian ini perlu dikembangkan isi didalamnya atau menambahkan variabel-variabel judul lain yang mungkin dapat dikaitkan dengan penelitian ini. Dan juga pada usulan pengendalian bisa menggunakan tools tambahan seperti FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

