

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pemilihan komponen kritis mesin las MIG berdasarkan konsep Pareto dapat diketahui bahwa komponen gun, komponen kabel *wire feeder*, dan komponen kabel power merupakan komponen kritis yang menjadi penyebab utama dari masalah *breakdown* mesin las MIG. Komponen gun berkontribusi menyebabkan *breakdown* mesin las MIG sebesar 128 kali kerusakan, komponen kabel *wire feeder* sebesar 97 kali kerusakan, sedangkan komponen kabel power sebesar 74 kali kerusakan dalam kurun waktu 12 bulan.
2. Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata selang waktu kerusakan atau *Mean Time to Failure* (MTTF) dan rata-rata waktu perbaikan atau *Mean Time to Repair* (MTTR) untuk komponen gun sebesar 501,929 jam dan 1,363 jam, untuk komponen kabel *wire feeder* sebesar 525,669 jam dan 0,915 jam, serta untuk komponen kabel power sebesar 449,707 jam dan 1,410 jam.
3. Strategi perawatan yang tepat untuk meminimasi frekuensi *breakdown* pada komponen kritis adalah skenario 3, yaitu perawatan pada komponen kritis ketika keandalan komponen kritis mencapai 90%. Berdasarkan hasil simulasi dengan menerapkan skenario 3, frekuensi *breakdown* untuk komponen gun sebesar 6 kali, untuk komponen kabel *wire feeder* sebesar 3 kali, dan kabel power sebesar 9 kali. Hal ini disebabkan adanya perawatan preventif sehingga frekuensi *breakdown* dapat berkurang dan keandalan komponen dapat meningkat.
4. Strategi perawatan yang tepat untuk memaksimalkan nilai *availability* untuk komponen kritis adalah skenario 1, yaitu perawatan korektif. Berdasarkan skenario 1, nilai *availability* pada komponen gun sebesar 0,9973, komponen kabel *wire feeder* sebesar 0,9975, dan komponen kabel power sebesar 0,9970. Nilai *availability* yang tinggi disebabkan oleh rendahnya proporsi terjadinya *downtime* mesin las MIG.
5. Strategi perawatan yang terbaik secara finansial untuk perawatan komponen kritis mesin las MIG adalah skenario 1, yaitu perawatan komponen kritis secara korektif. Berdasarkan hasil simulasi perawatan, biaya perawatan yang dihabiskan ketika menerapkan skenario 1 adalah Rp 7.636.220.091,00 untuk komponen gun, Rp

4.451.961.428,00 untuk komponen kabel *wire feeder* dan Rp 8.023.518.511,00 untuk komponen kabel power. Semakin kecil proporsi *downtime* mesin akibat kegiatan perawatan, maka biaya kerugian akibat tidak tercapainya target produksi dan biaya komponen dapat diminimalisir, sehingga biaya perawatan yang dikeluarkan perusahaan lebih ekonomis.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada pihak perusahaan dan pihak lain dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PT. Adi Putro Wirasejati dapat terus melaksanakan strategi perawatan korektif yang sudah berlaku untuk masing-masing komponen kritis dan mengaplikasikan rekomendasi strategi perawatan yang telah disesuaikan dengan kondisi mesin dan hasil penelitian.
2. Kerjasama, aliran informasi, dan pengambilan keputusan antara Departmen Produksi, Departemen *Maintenance*, Departemen *Purchasing*, dan Departemen Personalia lebih ditingkatkan lagi.
3. Penelitian serupa sebaiknya dilakukan secara menyeluruh untuk seluruh mesin-mesin dan komponen-komponen kritis pada semua departemen yang berkaitan dengan proses produksi agar hasil yang diperoleh lebih baik dan lebih kompleks.