

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil kajian terhadap tingkat kritikalitas *equipment* berdasarkan data histori lapangan yang dikomparasi dengan hasil *workshop* untuk teori perhitungan nilai *Maintenance Priority Index* (MPI) berdasarkan metode *System Equipment Reliability Prioritization* (SERP), maka penulis menjustifikasi hasil kajian telah sejalan dengan teori yang dipakai.
2. Dari hasil kajian terhadap *failure mode equipment* berdasarkan data histori lapangan yang dikomparasi dengan hasil *workshop* untuk teori perhitungan RPN berdasarkan FMEA, maka penulis menjustifikasi hasil kajian masih sejalan dengan teori yang dipakai.
3. Hasil dari nilai RPN juga masih mewakili hasil dari nilai MPI sebelumnya. Sehingga memang ada kaitan antara tingkat kritikalitas *equipment* terhadap seringnya *failure mode* yang muncul yang dapat mengancam kelancaran produksi. Meskipun pada area Finish Mill Pabrik Indarung 5 muncul *equipment Roller Press* dengan nilai RPN yang tinggi namun tidak muncul pada nilai MPI. Hal ini penulis anggap sebagai deviasi dengan alasan munculnya *failure mode* pada *equipment* ini cukup sering (RPN) namun tingkat kritikalitas dan dampak terhadap produksinya rendah (MPI).
4. Langkah-langkah dalam penyusunan *maintenance strategy* adalah sebagai berikut:
 - a. Menentukan prioritas *equipment* yang akan dibuatkan *maintenance strategy* berdasarkan hasil nilai MPI = *High* dan RPN = *Major Risk*.
 - b. Mendefinisikan *failure mode* dari setiap *component* dan *sub component* pada masing-masing *equipment*/peralatan.

- c. Mendefinisikan jenis atau tipe pemeliharaan yang dibutuhkan sesuai dengan *failure mode*.
 - d. Mendefinisikan aktivitas pemeliharaan di masing-masing jenis atau tipe pemeliharaan yang dibutuhkan sesuai dengan jenis pemeliharaan dan *failure mode*.
 - e. Menghitung *workload* personil dari ketersediaan waktu kerja personil yang akan menjalani aktivitas pemeliharaan.
 - f. Mendefinisikan interval pemeliharaan (shift, harian, mingguan, bulanan, dan tahunan) dengan cara mengevaluasi antara *workload* personil dan durasi dari setiap aktivitas pemeliharaan yang akan dilakukan.
5. Rute aktivitas shift utama dibuat untuk mengakomodir kebutuhan aktivitas pemeliharaan *equipment* yang harus dilakukan setiap shift (± 8 jam). Rute aktivitas ini berfokus pada *equipment*/peralatan utama dengan aktivitas inspeksi dan pelumasan serta pencatatan parameter operasional
 6. Rute aktivitas shift tambahan dibuat untuk mengakomodir kebutuhan aktivitas pemeliharaan *equipment*/peralatan pabrik yang harus dilakukan setiap hari termasuk saat hari libur (sabtu, minggu atau hari libur nasional) dengan alasan masih seringnya terjadi *unplanned shutdown equipment*/peralatan pabrik khususnya pada hari libur. Rute aktivitas ini berfokus pada aktivitas inspeksi terhadap alat transport material, alat pengumpan material dan fan utama (*cooling fan*).
 7. Rute aktivitas pemeliharaan harian dibuat untuk mengakomodir kebutuhan aktivitas pemeliharaan *equipment* yang harus dilakukan dengan interval setiap hari (D1), setiap 3 hari (D3) dan setiap minggu (W1). Rute aktivitas ini berfokus pada seluruh *equipment*/peralatan dengan aktivitas inspeksi dan pelumasan.

5.2 Saran

Dari uraian kesimpulan di atas, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dibuatkan evaluasi terhadap pelaksanaan rute aktivitas *preventive maintenance* dan bagaimana pengaruhnya terhadap penurunan *unplanned shutdown equipment*/peralatan pabrik.
2. Tindak lanjut dari standarisasi rute aktivitas ini adalah dengan menginputkan ke modul *Plant Maintenance* (PM) SAP dengan beberapa manfaat sebagai berikut:
 - a. Penjadwalan rute aktivitas *preventive maintenance* bisa dijalankan secara otomatis.
 - b. Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan rute aktivitas *preventive maintenance* bisa lebih mudah dilakukan.

