

INTISARI

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Mirota KSM, Inc. pada mesin produksi, mesin packing, dan AC Central. Ketiga mesin tersebut merupakan peralatan yang vital dalam produksi PT. Mirota. Mesin produksi terdiri dari mesin milling (giling), mesin shifting (syak), dan mesin mixer (pencampur). Mesin Packing merupakan mesin untuk mengemas produk secara higienis. AC Central merupakan peralatan pendukung sarana produksi, mana kondisi suhu dan kelembaban produksi harus diatur sedemikian sehingga memenuhi syarat kesehatan. Permasalahan yang dihadapi adalah dalam aktivitas produksinya, PT. Mirota masih mengandalkan breakdown maintenance dan belum melaksanakan preventive maintenance secara optimal. Tingginya tingkat breakdown menjadikan proses produksi sering terhambat. Selain itu juga terdapat masalah lain yaitu belum adanya stock *spare part* yang terjadwal terhadap komponen kritis sehingga menyebabkan tersedianya cadangan komponen kritis saat dibutuhkan.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuat suatu usulan penentuan jumlah frekuensi pemeriksaan dan interval *preventive replacement* dengan menggunakan criteria minimasi downtime supaya dapat mengurangi jumlah kerusakan dan dapat meminimalkan nilai downtime serta meningkatkan nilai availability. Juga untuk mengatasi masalah persediaan komponen dilakukan dengan membuat usulan perbandingan jumlah pemesanan optimal (POQ) dengan jumlah pesanan periode (POQ) serta perhitungan total biaya persediaannya dengan tujuan meminimasi biaya persediaan. Dalam rangka meminimasi waktu downtime maka dilakukan penentuan waktu perbaikan untuk kerusakan yang terjadi pada hari Senin sampai Jumat pada jam kerja, dengan alternatif waktu perbaikan yaitu perbaikan pada hari itu, perbaikan dengan lembur, dan perbaikan langsung pada saat mesin rusak.

Pada mesin produksi komponen kritisnya adalah Seal and Gland Packing pada bagian Packed and Gland Packing Mesin Mixer Gardner dengan jumlah kerusakan 54 dengan prosentase kerusakan 100%. Mesin packing memiliki komponen kritis yaitu Break Clutch pada bagian Mechanic system Mesin Packing Rovema dengan jumlah kerusakan 4 dengan prosentase kerusakan 50%. AC Central memiliki komponen kritis Pre filter pada bagian Filter dengan frekuensi kerusakan 3 dengan prosentase kerusakan 60%. Selanjutnya dilakukan uji kecocokan distribusi untuk waktu antar kerusakan dan waktu perbaikan, yaitu distribusi Eksponensial, Weibull, Normal, dan Lognormal. Lalu ditetapkan interval *preventive replacement* yaitu pada komponen seal and gland packing 1775 jam, komponen break and clutch 1775 jam, dan komponen pre filter 1350 jam. Untuk interval waktu pemeriksaan pada komponen seal and gland packing 156 jam, komponen break and clutch 572 jam, komponen prefilter 660 jam.

Dalam penentuan model persediaan dipilih metoda yang memberikan total biaya persediaan rendah, yaitu model POQ yang total biayanya Rp. 52.857.840,- sedangkan metoda dengan total biayanya Rp. 52.986.325,-

Dalam kasus khusus pada mesin mixer Gardner, waktu perbaikan kerusakan yang dipilih adalah Alternatif 2 (diperbaiki dengan lembur) apabila kerusakan terjadi pada hari Senin – Kamis diatas pukul 08.30. Alternatif 1 (perbaikan pada hari Sabtu) dipilih apabila kerusakan terjadi pada hari Jumat, dan Alternatif 3 (perbaikan pada saat breakdown) dipilih apabila kerusakan terjadi pada hari Senin – Kamis dibawah pukul 08.30.

Untuk *Preventive replacement* dilakukan setiap 4 hari, dijadwalkan dari waktu pemeriksaan atau penggantian komponen yang terakhir.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KEBIJAKAN MAINTENANCE KOMPONEN KRITIS PADA KONDISI PREVENTIVE REPLACEMENT DAN
FAILURE REPLACEMENT DI
PABRIK PENGOLAHAN SUSU BUBUK FORMULASI**

M. Taufiq Setyawan, Dr.Eng. Ir. Muh Arif Wibisano S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

