

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Mesin merupakan alat atau barang modal yang diinvestasikan untuk membantu kegiatan produksi di sebuah perusahaan. Pada dunia industri modern saat ini, sebagian proses produksi yang ada di perusahaan sudah mulai beralih dari tenaga manusia ke tenaga mesin. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi dari sebuah perusahaan agar produknya dapat bersaing serta memenuhi kebutuhan pasar.

Kelancaran suatu proses produksi sangatlah bergantung pada baik atau tidaknya kondisi mesin yang akan digunakan. Jumlah produksi yang telah direncanakan tidak akan terpenuhi jika terjadi hambatan pada mesin yang menyebabkan proses produksi terhenti. Salah satu hambatan pada mesin yang ditemukan ada di bagian komponen yang mengalami kerusakan sehingga mesin tidak dapat bekerja dengan baik. Untuk mengoptimalkan kembali kinerja mesin, maka dibutuhkan pergantian komponen yang mengalami kerusakan agar fungsi mesin dapat kembali normal.

PT. IKAFOOD PUTRAMAS merupakan suatu perusahaan yang memproduksi bumbu-bumbu masakan dan macam-macam saus. Proses produksi pada perusahaan ini sebagian sudah menggunakan mesin salah-satunya pada proses pengisian produk kedalam kemasan *sachet (filling)*. Proses *filling* di PT. IKAFOOD PUTRAMAS sudah menggunakan mesin otomatis yaitu mesin *filling* berjenis *singleline* dan satu mesin *filling* berjenis *multiline*.

Mesin *filling multiline* mempunyai kapasitas empat kali lebih banyak dalam proses pengemasan dibandingkan dengan mesin *filling singleline*. Berdasarkan kapasitasnya tersebut, mesin *filling multiline* ini menjadi mesin yang sangat vital

untuk membantu dalam memenuhi permintaan produk. Kendala pada mesin *filling multiline* adalah terjadinya kerusakan komponen saat sedang digunakan yang mempengaruhi kualitas dari produk. Tingkat kualitas dari suatu produk sangat penting untuk dijaga karena semakin bertambahnya kesadaran konsumen terhadap mutu dan makin tingginya tuntutan konsumen terhadap mutu produk (Tim Dosen Teknik Industri UNIKOM, 2014). Penting bagi operator produksi dan teknisi dalam menjaga agar mesin tersebut dapat bekerja secara optimal agar kapasitas produksi tidak terganggu, salah satunya dengan cara pengecekan, perawatan dan pergantian jika terjadi kerusakan pada komponen-komponen mesin tersebut.

Kondisi di PT. IKAFOOD PUTRAMAS saat ini masih tidak mempunyai penjadwalan penggantian khusus untuk suatu komponen. Hal ini mengakibatkan penggantian komponen hanya dilakukan saat terjadinya kerusakan pada komponen tersebut. Kondisi ini tentu saja sangat mengganggu proses produksi karena kerusakan komponen bisa terjadi kapan saja bahkan pada saat produksi sedang berlangsung. Hal tersebut tentunya dapat menyebabkan penurunan dari kualitas dan kuantitas produksi yang akan merugikan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan jadwal penggantian komponen sebelum terjadinya kerusakan agar mesin tetap berjalan dengan optimal dan meminimalisir produk yang tidak sesuai dengan standar perusahaan sehingga kualitas dan kuantitas produksi dapat tercapai. Untuk itu, topik yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini adalah **“Usulan Penjadwalan Pergantian Komponen Pada Mesin *Filling Multiline* dengan Menggunakan Model *Age Replacement* dan *Block Replacement* Di PT. IKAFOOD PUTRAMAS”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini, identifikasi masalah yang akan dibahas adalah kapan waktu pergantian komponen yang optimal pada mesin *filling multiline* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah menentukan jadwal pergantian komponen yang optimal pada mesin *filling multiline*.

1.4. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan dalam hanya dibatasi berdasarkan data histori pergantian komponen pada tahun 2017 agar memudahkan dalam pengambilan data.
2. Pemilihan komponen mesin *filling multiline* yang akan diteliti berdasarkan komponen yang mengalami pergantian pada tahun 2017 dengan frekuensi pergantian lebih dari lima kali.

1.5. Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan dalam penelitian tugas akhir:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah dalam pemilihan topik penelitian, tujuan dilakukannya penelitian, pembatasan masalah terhadap topik yang diteliti serta sistematika penulisan dalam pembuatan laporan akhir.

Bab 2 Landasan Teori

Menjelaskan mengenai teori-teori pendukung dalam melakukan pengumpulan dan pengolahan data.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Menjelaskan teknik pengumpulan dan pengolahan data sesuai dengan topik penelitian yang digunakan dalam pemecahan masalah. Terdiri dari *flow chart* pelaksanaan penelitian dan penjelasan langkah-langkah yang terdapat dalam *flow chart* pelaksanaan penelitian.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Menjelaskan data umum perusahaan, cara pengumpulan data dan teknik pengolahan data sesuai dengan topik penelitian.

Bab 5 Analisis

Berisikan mengenai hasil analisa serta pembahasan dari pengolahan data yang telah dilakukan.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan akhir dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, serta memberikan saran yang berguna bagi pihak perusahaan.