Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Muawanah Al Masoem yang terletak di Jalan Raya Cikalang No. 168 Desa Cimekar Kecamnatan Cilenunyi Kabupaten Bandung adalah sebuah industri yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK). Perusahaan tersebut memproduksi air minum dalam tiga merk yang berbeda, yaitu Al Masoem, QuaZam, dan Asri. Selain itu, ketiga produk tersebut masing-masing dibuat dalam kemasan yang berbeda. Merk Al Masoem dan QuaZam memiliki kemasan galon, botol, dan gelas/cup, sedangkan merk Asri hanya dibuat dalam kemasan gelas/cup saja.

Selama perusahaan melakukan proses produksi, ada kalanya mesin-mesin yang ada di dalam pabrik seperti mesin pompa, *compressor* dan mesin *filter* sering kali mengalami gangguan yang menyebabkan terhentinya proses produksi. Sampai sekarang, perusahaan masih melakukan perawatan pada semua mesin dengan cara tradisional. Perusahaan belum menemukan mesin yang perlu diprioritaskan sebagai mesin yang paling kritis. Jika hal ini dibiarkan, mesin yang memiliki tingkat kritis paling tinggi berpeluang mengalami kerusakan secara mendadak, karena mesin tersebut kurang diprioritaskan.

Berdasarkan masalah di atas, agar jumlah produksi tidak berkurang karena proses produksi terhenti dan meningkatkan keandalan mesin atau peralatan, maka diperlukan sebuah analisis penyebab kerusakan dan efeknya terhadap sistem produksi dengan metode FMECA (*Failure Mode Effect and Critically Analysis*). Metode FMECA digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan secara keseluruhan yang pada akhirnya bisa meminimalkan dan atau menghilangkan faktor-faktor yang mempengaruhi proses produksi.

Maka dari itu, peneliti berinsiatif untuk mengangkat hal tersebut menjadi suatu objek penelitian tugas akhir dengan judul "**Usulan Tindakan Perawatan Mesin**

Pengolahan Air Minum dengan Metode *Failure Mode Effect and Criticality Analysis* (FMECA) di PT. Muawanah Al Masoem Bandung."

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapat beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Komponen mana yang memiliki tingkat kritis yang paling tinggi?
2. Apa penyebab kerusakan pada masing-masing komponen?
3. Usulan apa yang bisa dilakukan perusahaan untuk menangani kerusakan komponen?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi komponen yang memiliki tingkat kritis yang paling tinggi.
2. Mengidentifikasi penyebab kerusakan pada masing-masing komponen kritis.
3. Memberikan usulan tindakan perawatan yang efektif dan efisien bagi perusahaan.

1.4. Batasan Masalah

Ada beberapa hal yang menjadi batasan dari penelitian ini, yaiut mesin dan komponen yang diteliti hanya mesin dan komponen yang proses perawatannya dilakukan oleh perusahaan.

1.5. Asumsi

Dalam penelitian ini, ada satu asumsi yang diberlakukan oleh peneliti, yaitu kemampuan operator pada tiap mesin dianggap sama.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam melakukan penelitian, ada banyak hal yang perlu dilakukan. Semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini secara sistematis.

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Memuat tentang alasan yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian.

1.2. Identifikasi Masalah

Di dalamnya terdapat masalah yang ditemukan selama melakukan pengamatan.

1.3. Tujuan Masalah

Penetapan tujuan berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditemukan.

1.4. Batasan Masalah

Berisikan tentang batasan-batasan yang ditetapkan penulis dalam menjalankan penelitian.

1.5. Asumsi

Berisikan tentang asumsi-asumsi yang ditetapkan penulis dalam menjalankan penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

Di dalamnya terdapat sistematika dalam menyusun laporan penelitan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Berisikan tentang teori-teori yang diperlukan dalam melakukan penelitian, di antaranya teori tentang *maintenance* dan FMECA (*Failure Mode Effect and Critically Analysis*).

Bab 3 Kerangka Pemecahan Masalah

3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah

Memuat gambar yang menunjukkan bagaimana masalah tersebut diselesaikan dengan menggunakan metode yang ada di dalam tinjauan pustaka.

3.2. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Berisikan deskripsi langkah-langkah yang ada di dalam *flowchart* pemecahan masalah.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.1. Pengumpulan Data

Berisikan data-data yang diambil dari perusahaan yang akan digunakan dalam pengolahan data.

4.2. Pengolahan Data

Memuat proses pengolahan data-data yang didapat dari pengumpulan data dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.

Bab 5 Analisis

Memuat analisis dari hasil yang diperoleh dari pengolahan data.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Memuat rincian kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

6.2. Saran

Berisikan saran untuk perusahaan berdasarkan kesimpulan yang telah didapat.