

BAB I PENDAHULUAN

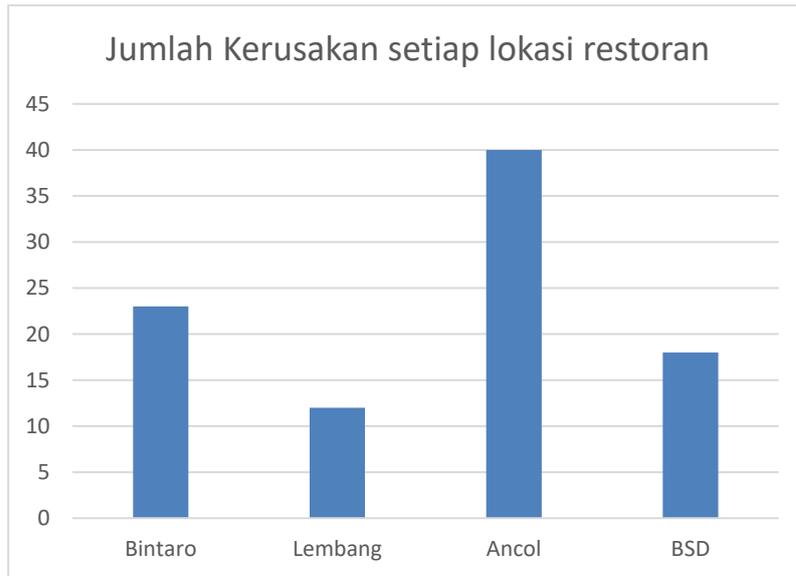
I.1 Latar Belakang

Perusahaan McDonald's yang bergerak di bidang *food and beverages* umumnya melakukan ekspansi pembuatan *restaurant* di setiap daerah agar bisa menjangkau seluruh konsumen yang ada di Indonesia. Saat ini standar pembuatan bangunan dan teknologi yang digunakan dalam *restaurant* tersebut semakin canggih seiring dengan perkembangan teknologi saat ini. Oleh karena itu, perancangan prosedur *maintenance* diperlukan untuk menjaga aset yang berada pada *restaurant* tersebut. Kegiatan perawatan dapat didefinisikan sebagai kombinasi dari semua tindakan teknis, administratif, dan manajerial selama siklus hidup suatu peralatan untuk mempertahankan atau mengembalikan kepada keadaan semula. (Moubray, 1997)



Gambar I.1 AC Split Duct (diambil dari google, <https://mitramandiriac.com/images/products>)

AC merupakan salah satu faktor penting di dalam *restaurant* guna mendinginkan ruangan yang akan memberikan kenyamanan kepada pelanggan, kondisi AC harus selalu dijaga dan dirawat agar dapat beroperasi dengan baik pada saat digunakan. Kerusakan atau kegagalan pada suatu AC dapat menimbulkan efek yang merugikan bagi perusahaan. Efek yang ditimbulkan yaitu pada kenyamanan pelanggan. Dampak lain yang akan terjadi adalah adanya keluhan dari konsumen maupun manajemen akibat kerusakan yang terjadi. Oleh karena itu, kegiatan dibutuhkan *preventive maintenance* yang tepat untuk menjaga keandalan AC yang dimiliki *restaurant*.



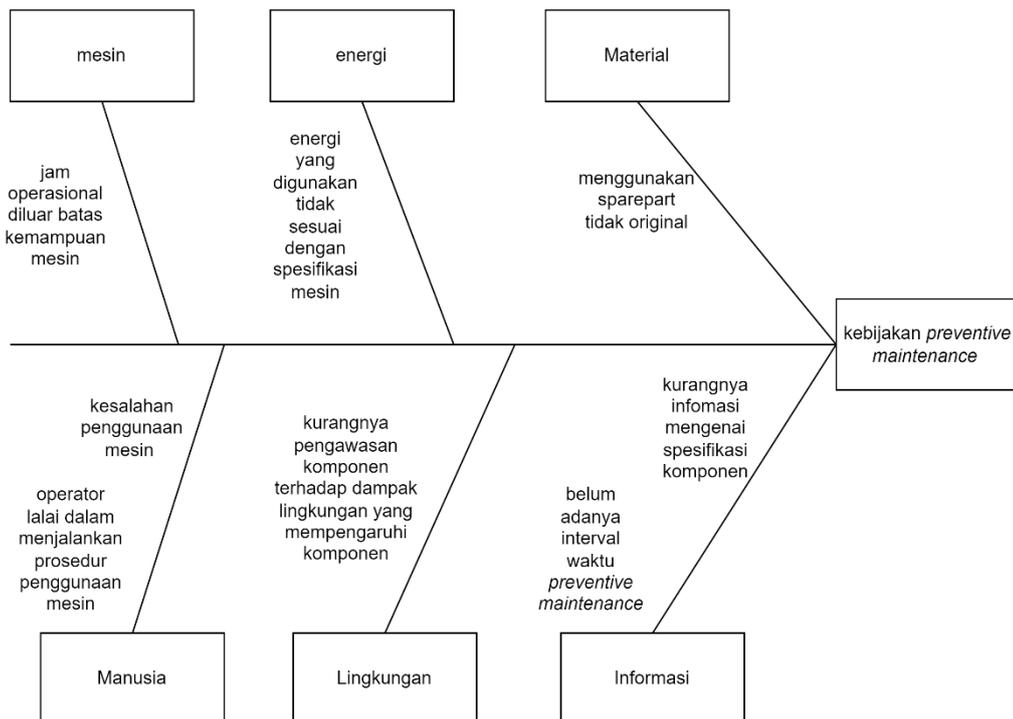
Gambar I.2 Data Kerusakan AC

Berikut merupakan data kerusakan McDonald's pada beberapa lokasi yang berbeda, dimana McDonald's yang berada pada Ancol lebih sering mengalami *maintenance* AC, oleh karena itu peneliti berfokus pada McDonald's yang berlokasi di Ancol sebagai objek penelitian. peneliti mengambil data *maintenance* AC pada McDonald's Ancol dalam rentang waktu satu tahun yaitu tahun 2022. McDonald's tersebut berupaya untuk meminimasi frekuensi *maintenance* AC untuk mengurangi biaya *maintenance*. Dengan dibuatnya kebijakan *preventive maintenance* diharapkan dapat membuat kebijakan yang efektif serta mencegah kerusakan-kerusakan komponen, dari data kerusakan tersebut kemudian dijabarkan apa saja komponen yang rusak dalam jangka waktu periode tahun 2022 dengan data sebagai berikut;



Gambar I.3 Frekuensi *maintenance* komponen AC

Berikut merupakan frekuensi *maintenance* komponen AC beserta jenis *maintenance* AC. *Maintenance* dibagi ketiga jenis *maintenance*, yaitu berat, sedang dan ringan. Untuk *maintenance* berat yaitu *maintenance* yang mengharuskan pergantian komponen pada AC. Untuk *maintenance* sedang yaitu melakukan proses inspeksi seperti melakukan *adjustment* pada komponen. Untuk *maintenance* ringan yaitu melakukan inspeksi secara langsung melihat kondisi komponen tersebut apakah masih berfungsi atau tidak.



Gambar I.4. Fishbone Diagram

Berikut merupakan *Fishbone* dari penyebab *preventive maintenance* belum *optimal*, faktor pertama dari penyebab kerusakan adalah material, disebabkan oleh material tidak original yang akan berdampak terhadap performa, Untuk faktor kedua yaitu dari salahnya informasi, terutama informasi spesifikasi komponen yang kurang diperhatikan. Untuk faktor ketiga yaitu dari sisi energi, penyebab utama adalah energi yang digunakan tidak sesuai dengan kemampuan komponen sehingga akan menyebabkan korsleting, untuk faktor keempat yaitu manusia, penyebab nya adalah kelalaian operator dalam menggunakan AC sehingga bisa

mengurangi masa pakai umur AC. Faktor kelima yaitu dari sisi lingkungan, penyebab kurangnya prosedur penanganan perawatan komponen ketika terjadi cuaca buruk atau berlokasi yang beresiko. Dan faktor kerusakan terakhir dari sisi mesin itu sendiri yaitu AC beroperasi secara terus menerus sehingga bisa mempercepat umur komponen di dalamnya.

I.2 Alternatif Solusi

Berikut merupakan akar masalah yang menjadi penyebab kerusakan AC *split duct*.

Tabel I. 1 Alternatif Solusi

No.	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	Komponen AC mengalami kerusakan	Membuat list spesifikasi komponen
2	Keterlambatan dalam penggantian komponen karena tidak tersedia dalam gudang	Merancang persediaan komponen AC yang optimal agar mengurangi waktu <i>downtime</i> .
3.	Kerusakan AC akibat jadwal perawatan yang masih belum optimal dan belum adanya target biaya pasti untuk perawatan.	Merancang <i>preventive maintenance</i> dengan membuat jadwal perawatan rutin
4.	Kesalahan pembelian material, material komponen tidak original sehingga cepat rusak.	Perlunya pengawasan terhadap pembelian komponen material pengganti agar menggunakan <i>sparepart original</i>

Berikut merupakan Analisis untuk alternatif solusi, alternatif solusi pertama, adalah kurangnya perhatian terhadap masa umur pakai komponen sehingga tidak mengetahui waktu yang tepat untuk mengganti komponen oleh karena itu solusi yang tepat adalah melakukan pengecekan secara terperinci mengenai spesifikasi komponen sehingga dapat mengetahui waktu penggantian komponen.

Untuk alternatif solusi kedua, permasalahan yang terjadi adalah keterlambatan penggantian komponen karena stok komponen tidak tersedia di Gudang sehingga akan menambah waktu *downtime* AC karena harus menunggu komponen dari *supplier*.

Untuk alternatif solusi ketiga, permasalahan yang terjadi adalah belum optimalnya jadwal perawatan *preventif maintenance* sehingga menyebabkan kerusakan komponen yang tidak terduga. Solusi yang tepat adalah merancang *preventive maintenance*. Untuk alternatif solusi keempat, permasalahan yang terjadi adalah menggunakan komponen tidak original sehingga rentan rusak dan umur pakai pendek.

Alternatif solusi yang dipilih adalah alternative solusi ketiga, karena merancang *preventive maintenance* dapat meminimalisir akar masalah yang terjadi pada Mcdonald's Ancol.

I.3 Rumusan Masalah

Setelah melakukan pengumpulan data, pengamatan dan wawancara terhadap salah satu karyawan perusahaan Mcdonald's Ancol. khususnya departemen *maintenance* maka dapat diketahui masalah yang dihadapi oleh di salah satu restaurant adalah :

1. Berapakah interval waktu perawatan mesin AC split duct?
2. Berapakah total biaya pemeliharaan AC berdasarkan analisis *preventive maintenance*?
3. Berapakah *safety stock* optimal untuk setiap material AC?

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penelitian dari pengamatan dalam laporan akhir dibuat agar pengamatan yang dilakukan tidak keluar dari tujuan penelitian. Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan alternatif terbaik dari perusahaan akan faktor-faktor keberhasilan yang harus di perhatikan dalam mengimplementasikan pendekatan yang dilakukan pada laporan akhir kali ini. Berdasarkan perumusan masalah berikut merupakan tujuan penelitian:

1. Mengetahui interval waktu perawatan mesin yang harus dilakukan untuk unit AC split duct .
2. Mengetahui total biaya yang harus dikeluarkan apabila menggunakan kebijakan perawatan *preventive maintenance*.
3. Mengetahui *safety stock* optimal untuk setiap material AC split duct.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Berikut Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian Tugas Akhir yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Penulis dapat memberikan usulan interval waktu *maintenance* AC tidak hanya dari segi keandalan namun dari segi risiko yang dapat ditimbulkan agar dapat meminimalisir kerugian akibat *maintenance* AC.
2. Perusahaan dapat mengetahui total biaya *maintenance* AC yang harus dikeluarkan untuk unit AC.
3. Mengetahui *safety stock* material AC.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini berisi uraian sistematika penulisan, berikut merupakan rinciannya:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang permasalahan pada Mcdonald,s Ancol terkait frekuensi berlebih pada *maintenance* AC split duct, alternatif solusi dari akar permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi kajian literatur dan sumber-sumber yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Teori-teori yang digunakan meliputi teori dasar *maintenance* dan metode yang akan digunakan dalam penelitian.

Bab III Metodologi Perancangan

Pada bab ini dijelaskan tahapan perancangan suatu sistematika perancangan sesuai dengan metode yang dipilih, Batasan dan asumsi tugas akhir, identifikasi sistem terintegrasi serta rencana waktu penyelesaian tugas akhir.

Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Pada bab ini menjelaskan sistematika pengolahan data menggunakan metode yang dipilih sehingga menghasilkan suatu rancangan yang telah diperhitungkan menggunakan metode yang terpilih

Bab V Analisis

Pada bab ini menjelaskan analisa dari hasil rancangan berupa penjelasan singkat

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi hasil perancangan serta saran untuk penelitian selanjutnya.