

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menghadapi kondisi pandemi *covid-19* saat ini, industri manufaktur terus ditekan untuk selalu meningkatkan nilai kompetitifnya. Nilai yang menjadi modal perusahaan untuk bertahan disaat pandemi *covid-19* saat ini semakin sulit, sehingga perusahaan harus meningkatkan mutu dan pengiriman tepat sesuai permintaan *customer*. Untuk meningkatkan kualitas dan pengiriman tepat sesuai permintaan, maka dilakukan perawatan mesin.

Perawatan mesin merupakan suatu bagian proses kegiatan melakukan perawatan mesin sehingga mesin dalam kondisi baik untuk berproduksi. Biasanya perusahaan melakukan perawatan mesin ketika mesin sudah mengalami kerusakan sehingga produksi harus terhenti. Hal ini harus dihindari, maka dari itu untuk menghindari hal ini perlu strategi perawatan mesin.

Maintenance dikatakan baik ketika operator maintenance melakukan kegiatan perawatan sesuai jadwal yang telah ditetapkan oleh perusahaan secara rutin terhadap mesin, tools atau alat bantu dan perlengkapan-perengkapan lainnya untuk menjamin dan menjaga sebaik mungkin ukuran kualitas dan kemampuan dalam bekerja dari sarana-sarana tersebut, dengan demikian produk yang dihasilkan akan memberikan kualitas, memiliki perlakuan yang baik dimata *pelanggan* atau *customer*, sehingga perusahaan ini dapat bertahan lama dan meraup keuntungan dalam jangka waktu yang panjang.

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai pemilihan strategi yang dilakukan oleh (Apriani *et al*, 2012) dengan judul penelitian “Penentuan Kriteria Pemilihan Strategi Sistem Manufaktur menggunakan *Analytic Hierarchy Process*”. Penelitian bertujuan unuk mengetahui pemilihan strategi yang terbaik. Strategi sistem manufaktur yang sesuai dengan kondisi lingkungannya yaitu mengadopsi

lean manufacturing system. Selanjutnya penelitian dilakukan oleh (Azhari *et al*, 2018) dengan judul “Pemilihan Strategi Perawatan Mesin Menggunakan Pendekatan *Analytical Hierarchy Process*, Yogyakarta”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pemilihan strategi yang terbaik yaitu strategi safety dengan nilai bobot prioritas 7,95, kemudian kriteria biaya dengan nilai bobot prioritas 7,92 dan kriteria penerapan dengan nilai bobot prioritas 7,88. Dari hasil alternatif nilai bobot prioritas 0,49 untuk perawatan mesin yaitu strategi preventif.

PT Excelitas merupakan perusahaan yang berada di kawasan batamindo dengan memiliki 3 gedung dan salah satunya ialah gedung lot 207 yang memproduksi detector cahaya atau sering disebut sensor seperti sensor pada pengukur jalan, sensor AC dan sensor pengukur suhu. Dan pengukur suhu sekarang ini sangat dibutuhkan hampir semua negara yang terdampak ataupun tidak terdampak *covid-19*.

Maintenance dan operator sendiri saling membutuhkan, dimana pekerjaan di mesin coating, TPS, IRD, LTC, SAWING, FRONLAND, BACKLAND berkaitan dengan mesin dan tools yang sering digunakan oleh manusia, sehingga membuat setiap pekerja untuk bersikap lebih profesional dengan mningkatkan dan melindungi kualitas *Maintenance* paling utama mesin dan tools (alat bantu) supaya dapat bersaing dikancah internasional.

Namun dengan demikian, walaupun perusahaan excelitas sudah mendapatkan upaya untuk menjalankan *Maintenance* yang memadai, tetapi jika perusahaan ini tidak mempunyai strategi *Maintenance* yang cukup, maka selain menghasilkan kinerja *Maintenance* yang buruk dan mengakibatkan adanya kerugian pada aspek waktu, tenaga dan biaya dalam *Maintenance* tersebut.

Perusahaan telah menetapkan *schedule Maintenance*, tetapi tidak dilakukan operator *Maintenance* sehingga mesin selalu mengalami *Downtime* yang membuat terhentinya mesin secara total sehingga tidak dapat beroperasi. *Maintenance* selalu melakukan *Breakdown Maintenance* atau perawatan disaat terjadi kerusakan yang mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian karena tidak tercapainya kualitas

dikarenakan banyaknya reject seperti, onrim, blackout, exces dan insufficient, dan output produksi.

Dari masalah yang terjadi pada mesin PT Excelitas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pemilihan Strategi Perawatan Mesin Di PT Excelitas Technologies”. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) untuk memilih strategi perawatan mesin yang sesuai. Tahapan yang dilakukan adalah penentuan tujuan dan lingkup penelitian, menentukan kriteria dan alternatif pengambilan keputusan, melakukan perbandingan berpasangan, perhitungan bobot prioritas, perhitungan consistency ratio, dan perhitungan bobot alternatif untuk pengambilan keputusan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat ditemukan yang menjadi identifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. *Breakdown* mesin yang sering terjadi pada lini produksi.
2. Adanya *schedule Maintenance* dari perusahaan tetapi tidak dilakukan *Maintenance*.
3. Meningkatnya permintaan *customer* di saat pandemi covid-19.
4. Menurunnya kualitas produk yang dihasilkan pada mesin.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian, diperlukan hal untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang bertujuan agar pembahasan dan penarikan kesimpulan yang dilakukan lebih terarah. Ada beberapa yang menjadi batasan masalah yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada lini produksi di Pt Excelitas Technologies.
2. Strategi pemilihan perawatan mesin diambil ada 3 yaitu, *Preventive Maintenance*, *predictive Maintenance* dan *Corrective Maintenance*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas, maka dapat ditentukan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu strategi perawatan mesin yang mana yang terbaik untuk diterapkan di PT Excelitas Technologies?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui solusi pemecahan masalah pemilihan strategi perawatan mesin terbaik di PT Excelitas Technologies.

1.6 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang mata kuliah seminar pada penelitian.
2. Penelitian diharapkan untuk dapat memberikan wawasan dan pengalaman pada mengaplikasikan teori dari penelitian, terutama yang berkaitan dengan strategi.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa, penulisan dapat digunakan untuk media pembelajaran pada pembuatan skripsi.
2. Bagi Dosen, penelitian dapat dijadikan sebagai penilaian kepada mahasiswa.
3. Bagi Perguruan Tinggi, penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan penelitian selanjutnya.
4. Bagi Masyarakat, penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam pemilihan dan pelaksanaan strategi.
5. Bagi Perusahaan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan alternatif dalam strategi perawatan mesin. Dan diharapkan dapat dipakai sebagai alat pertimbangan bagi perusahaan untuk melakukan pemilihan strategi perawatan mesin.