

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Ungaran Sari Garment merupakan salah satu industri *garment* terbesar di Indonesia industri ini berfokus pada produk *import* baju ke Asia dan Eropa. Saat ini perusahaan sedang berlomba dalam persaingan diantara banyaknya perusahaan *garment* di seluruh Indonesia, untuk menjadi perusahaan *garment* terbaik se Indonesia.

Demi terlaksananya tujuan tersebut maka salah satu yang menjadi faktor penting dalam mendukung terciptanya kegiatan produksi yang baik adalah memiliki mesin mesin produksi yang terawat, handal dan efisien. Efisien disini yang dimaksud adalah mampu menghasilkan produksi yang besar, tingkat kerusakan yang kecil dan umur mesin yang mampu bertahan lama.

Untuk itu perlu adanya *Department Support* yang khusus menangani dan merawat mesin mesin produksi tersebut, dalam hal ini adalah Tim Mekanik. Tim Mekanik disini bekerja dengan memberikan support berupa perawatan dan perbaikan mesin yang ada diproduksi secara terjadwal dan rutin yang tentunya bias menyesuaikan jam operasional produksi.

Namun kendala yang ada dilapangan saat ini adalah, mesin yang dimiliki jumlahnya adalah ribuan dan ada puluhan jenis mesin, sehingga ini menimbulkan masalah tersendiri untuk Tim Mekanik dan Tim Produksi dalam mengatur jadwal perawatan mesin, agar jadwal perawatan tidak mengganggu jalannya kegiatan produksi.

Maka dari itu dibuatlah suatu sistem untuk membantu mekanik dalam mendeteksi mesin yang kemungkinan akan mengalami kerusakan, yang mana data tersebut nantinya akan diinformasikan ke produksi sebagai data acuan untuk permohonan pengajuan tindakan dilakukan nya *maintenance* sekaligus untuk membantu produksi dalam mengatur ulang kegiatan produksi saat mesin tidak bisa digunakan karena *maintenance*. Hal ini berfungsi agar *maintenance* tidak

mengganggu kegiatan produksi serta tidak ada issue produksi mengalami penurunan hanya karena mesin harus off untuk *maintenance* sementara.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi latar belakang, dapat diambil kesimpulan yaitu, bagaimana membangun sebuah sistem guna mendeteksi mesin yang akan mengalami kerusakan guna membantu mekanik dalamantisipasi terjadinya *breakdown* mesin dengan meningkatkan *maintenance* mesin, yang mana fungsi dari *maintenance* tersebut adalah untuk menghindari terjadinya *breakdown* mesin dan meningkatkan performa mesin agar menghasilkan output produksi yang lebih baik.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari rumusan masalah, dapat ditarik garis besar sebagai acuan untuk membuat batasan masalah, agar dalam pembuatan sistem dapat lebih terarah dan fokus pada inti masalah yang ada dan tidak menyimpang dari tujuan awal penulis. Berikut batasan masalah yang akan dijadikan acuan dalam pembuatan sistem:

1. Sistem ini hanya ditujukan untuk mencari peringkat mesin dengan performa terendah, karena ciri utama mesin yang akan mengalami *breakdown* adalah mesin dengan performa kerja rendah, hasil output rendah dan tingginya pemakaian *sparepart*.
2. Sistem hanya mendapatkan data inputan yang berasal dari tim produksi dan tim mekanik.
3. Data mesin yang masuk kriteria perankingan hanyalah mesin yang digunakan *continue* di produksi dan bukan mesin spare yang tidak *continue* digunakan di produksi.
4. Menggunakan Metode Topsis Fuzzy untuk menarik kesimpulan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan penelitian berikut adalah:

- a. Membantu analisa mekanik dalam memprediksi mesin yang akan mengalami *breakdown*.
- b. Membantu memberikan data secara sistem kepada tim Produksi agar dapat mengetahui mesin mana yang akan mengalami *breakdown* sehingga memberikan prioritas *maintenance* mesin terlebih dahulu.
- c. Untuk membantu Tim Produksi dalam mengatur kegiatan produksi setelah mengetahui mesin mana yang akan di *maintenance*, agar tidak mengganggu kegiatan produksi.

Sistem ini dibuat agar mesin mendapatkan *maintenance* dengan baik, karena tuntutan produksi yang mengharuskan mesin bekerja hampir 24 jam, mesin tidak mendapatkan *maintenance* secara rutin dan berkala.

1.5 Manfaat

1. Dapat membantu memberikan data tentang deteksi Mesin *Breakdown*
2. Membantu Tim Mekanik untuk mempersiapkan *maintenance* yang lebih baik.
3. Membantu Tim Produksi untukantisipasi jika terjadinya *breakdown*
4. Sebagai acuan identifikasi Mesin-mesin mana yang perlu intens dalam hal *maintenance*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang akan dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini penulis mengutarakan latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab tinjauan pustaka dan dasarteori ini berisi tentang beberapa dasar teori dan tinjauan pustaka dari beberapa sumber yang akan dijadikan acuan dalam perancangan dan pembuatan sistem, penelitian dahulu serta kerangka berfikir. Pengembangan sistem, penyelesaian model matematis, dan perancangan pengujian.

BAB 3: METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian ini membahas tentang metode penelitian yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan, pengumpulan data dan pemodelan jaringan.

BAB 4: HASIL PENELITIAN

Dalam bab hasil penelitian ini membahas tentang hasil dari perancangan serta pembuatan sistem. Pada bab ini juga berisi tentang hasil pengujian sistem dimana dalam penelitian ini menggunakan metode pengujian black box.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Di dalam bab kesimpulan dan saran, dikemukakan simpulan dari hasil penelitian dan saran.