

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV Sandang Makmur Lestari adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pertekstilan secara khusus pertenunan yang berusaha untuk dapat memenuhi permintaan akan kebutuhan sandang. Selain itu tujuan pendirian perusahaan ini juga untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, sehingga kelangsungan hidup perusahaan dapat dipertahankan dengan dengan baik.

CV Sandang Makmur Lestari berkedudukan di jalan Rancajigang No.50 Majalaya – Bandung. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari CV Dwi Tunggal. Dalam pembuatan kain, CV Sandang Makmur Lestari ini memakai mesin semi otomatis. Secara garis besar pembuatan kain yaitu penyatuan antara benang *twis* (lusi) dengan benang *non twis* (pakan).

Perusahaan ini mempunyai rencana produksi untuk jangka panjang. Untuk memenuhi rencana produksi tersebut perusahaan harus menjalankan mesin tenun tersebut secara terus menerus dan harus dapat menjaga agar mesin selalu berada dalam kondisi yang prima.

Saat ini mesin tenun yang dimiliki oleh CV Sandang Makmur Lestari berjumlah 50 buah. Dengan kondisi seperti ini maka faktor pemeliharaan (*maintenance*) mesin sangat berpengaruh terhadap kelancaran produksi. Untuk pembagian jadwal bagian *maintenance* CV Sandang Makmur Lestari terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian siang, waktunya mulai dari pukul 06.00 - 14.00 (1 orang) dan 10.00 - 18.00 (1 orang), dan bagian malam mulai dari pukul 18.00 - 02.00 (1 orang) dan 22.00 - 06.00 (1 orang).

Proses produksi di CV Sandang Makmur Lestari ini akan terhenti akibat kerusakan pada mesin, hal tersebut akan mempengaruhi terhadap hasil produksi. Jika mesin mengalami kerusakan yang terlalu lama maka akan menimbulkan

kerugian yang cukup tinggi pada hasil produksi sehingga akan mengalami kerugian yang cukup besar, apalagi jika sampai tidak terpenuhinya permintaan pasar yang diakibatkan dari adanya permasalahan karena kerusakan mesin. Kerusakan mesin di CV Sandang Makmur Lestari ini sering terjadi, hal tersebut menyebabkan terjadinya antrian mesin-mesin yang rusak yang menunggu untuk diperbaiki.

Melihat kondisi yang sedang dihadapi perusahaan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk membantu pihak perusahaan mengatasi persoalan yang dihadapi oleh perusahaan yaitu dengan menentukan jumlah operator teknisi yang paling optimal, sehingga dapat meminimasi kerugian yang dialami perusahaan.

Dalam penelitian ini diterapkan teori antrian yang dapat menjadi acuan untuk mengoptimalkan jumlah operator teknisi mesin.

1.2 Perumusan Masalah

Untuk memberikan kejelasan terhadap masalah yang diteliti, berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan jumlah operator teknisi mesin yang optimal.
2. Bagaimana menentukan biaya operasi total terkecil untuk operator teknisi mesin.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi perkuliahan, untuk mengetahui bagaimana pengaplikasian dan perbandingan antara dunia nyata dengan ilmu serta teori yang didapat pada saat perkuliahan, sedangkan tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan jumlah operator teknisi mesin yang optimal di CV Sandang Makmur Lestari.
2. Untuk mengetahui biaya operasi total operator teknisi mesin.

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan waktu, biaya, dan tenaga yang tersedia dan pemecahan masalah menjadi lebih terarah, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi dalam beberapa hal, yaitu :

1. Penelitian tidak sampai melakukan ke semua aspek yang ada di perusahaan CV Sandang Makmur Lestari.
2. Penelitian ini dilakukan hanya di bagian sistem *maintenance* perusahaan.
3. Mesin yang di teliti hanya 8 unit mesin tenun, yang merupakan kelompok mesin paling tua di antara mesin-mesin yang ada di CV Sandang Makmur Lestari, yang mempunyai tingkat kerusakan di atas mesin-mesin yang lain.
4. Diasumsikan pola kerusakan mesin tenun hampir sama yang bersifat acak tetapi mempunyai tipe kerusakan yang sama.
5. Semua operator teknisi mesin yang menangani kerusakan mesin tenun diasumsikan mempunyai keterampilan yang sama untuk memperbaiki mesin tenun.
6. Sistem perbaikan mesin tenun mempunyai model (M/M/1) : (FCFS/N/N)

1.5 Kegunaan Penelitian

1. Memberikan pengetahuan tentang metode antrian dapat bermanfaat untuk mengoptimalkan jumlah operator teknisi mesin pada perusahaan CV Sandang Makmur Lestari.
2. Memberikan manfaat bagi pihak perusahaan CV Sandang Makmur Lestari sebagai bahan masukan yang berguna, terutama dalam menentukan jumlah operator teknisi mesin agar mesin tenun dapat selalu tertangani.
3. Memberikan rujukan atau referensi bagi kalangan akademisi untuk keperluan studi selanjutnya mengenai topik permasalahan yang sama.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. **BAB I : PENDAHULUAN**

Menjelaskan masalah yang akan di teliti pada tugas akhir yaitu menghindari agar tidak terjadi mesin tenun rusak belum tertangani karena kurangnya jumlah operator teknisi mesin dan meminimasi kegiatan mengganggu operator teknisi karena jumlahnya yang terlalu banyak dengan melakukan optimalisasi jumlah operator teknisi mesin.

b. **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan berisikan beberapa teori yang berhubungan dengan tugas akhir ini yang memiliki sifat terbatas hanya pada teori yang akan dipergunakan saja dan dapat membantu dalam pemecahan masalah.

c. **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan penjelasan tentang model pemecahan masalah dan langkah-langkah pemecahan masalah.

d. **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan tentang data yang telah dikumpulkan dan juga pelaksanaan pengolahan data yang dianggap perlu untuk memecahkan masalah.

e. **BAB V : ANALISIS**

Berisi hasil analisis dari hasil pengolahan data dalam pengerjaan evaluasi.

f. **BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah data mengalami pengolahan dan analisis, maka dapat diambil kesimpulan akhir berdasarkan analisis yang sudah dilakukan. Di samping itu saran-saran yang membangun juga disertakan dalam bab ini.