

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri, kapasitas produksi memiliki peran yang sangat penting pada perusahaan untuk memenuhi permintaan pasar. Perusahaan industri memiliki beberapa tahap pada stasiun kerja dengan kapasitas yang berbeda sesuai dengan performa mesinnya. Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan adalah ketidakseimbangan kapasitas stasiun kerja, yang menyebabkan timbulnya *bottleneck* atau kendala dalam proses produksi, serta permintaan dengan jumlah tidak menentu sehingga target pada produk dapat tidak memenuhi. Mengenai proses produksi yaitu kegiatan. Agar dapat menghasilkan produk sesuai kebutuhan pelanggan, perlu ditetapkan dan disiapkan berbagai aspek yang berkaitan dengan proses produksi yang meliputi teknologi, mesin, penanganan material (Rudiawan, 2021). Kelancaran proses produksi dapat menciptakan efisiensi hasil produk serta dapat memenuhi target permintaan. Sehingga lancar atau tidaknya proses produksi ditentukan oleh kapasitas stasiun kerja yang optimal.

CV Sinar Baja Electric cabang Bangil-Pasuruan merupakan perusahaan yang memproduksi bagian rangka speaker yaitu *cone paper* dengan bermacam-macam tipe, diantaranya tipe AX-3072, AX-1075, AX-3060, AX-4522, AX-1538. Jenis strategi produksi di perusahaan ini adalah repetitive yaitu produksi terus-menerus berdasarkan permintaan. Beberapa tahun terakhir CV Sinar Baja Electric mengalami peningkatan permintaan produksi dengan permintaan yang fluktuatif,

hal ini penyebab munculnya masalah dalam pemenuhan permintaan. Kinerja perusahaan dalam memenuhi permintaan produksi dan efisiensi perusahaan dalam menjalankan produksi mengalami penurunan akibat proses yang kurang optimal. CV Sinar Baja Electric menghadapi tantangan dalam proses produksinya, yaitu terdapat *bottleneck*. *Bottleneck* ini terjadi pada stasiun kerja cetak *cone* dan *coating spray* yaitu diakibatkan kapasitas mesin yang tidak sesuai dengan target hal ini terjadi ketidakseimbangan jumlah produksi yang menjadi kendala atau *constraint* dalam sebuah sistem produksi. Data operasional yang diperoleh menunjukkan bahwa kapasitas produksi mengalami fluktuasi, di mana jumlah *output* yang dihasilkan tidak sebanding dengan total jam kerja yang digunakan.

Hal ini mengakibatkan hasil produksi yang ada tidak sesuai dengan target yang diharapkan. Dengan permasalahan tersebut dilakukan pendekatan sistematis yang berfokus pada identifikasi dan pengelolaan *bottleneck* dengan menggunakan metode *Theory of Constraint* dengan pendekatan *Drum-Buffer-Rope* (DBR) dan *Linear Programming*. DBR merupakan suatu rencana produksi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kendala kritis, digunakan untuk mengoptimalkan proses produksi dan mengatur aliran kerja dalam sistem, metode DBR diharapkan dapat meningkatkan waktu proses produksi sehingga tercapainya target permintaan konsumen, sedangkan *linear programming* berperan sebagai metode matematis yang membantu menemukan solusi optimal dengan mempertimbangkan kendala-kendala tertentu (Salimah dkk., 2021).

Theory of Constraint adalah teori manajemen bisnis yang berfokus pada pencapaian keuntungan dengan mengidentifikasi serta mencari solusi atas berbagai

kendala yang dihadapi perusahaan. Setiap perusahaan memiliki hambatan yang dapat menghambat peningkatan kinerja. Oleh karena itu, batasan tersebut perlu segera dikenali dan dikelola agar perusahaan dapat mencapai kinerja yang lebih optimal. Keuntungan menggunakan TOC meliputi kemampuan untuk memusatkan upaya perbaikan pada area yang paling kritis, penggunaan sumber daya secara optimal guna menghasilkan *output* maksimal dengan waktu menganggur yang minimal, serta peningkatan kapasitas dan produktivitas sistem secara keseluruhan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

“Bagaimana optimalisasi stasiun kerja untuk memaksimalkan kapasitas produksi sesuai dengan target di CV Sinar Baja Electric?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka permasalahan perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada bagian produksi *cone paper* di CV Sinar Baja Electric.
2. Data yang diambil mulai bulan Agustus 2024 sampai bulan Januari 2025.
3. Penelitian dilakukan pada *cone paper* jenis AX – 3072 dan AX - 3060
4. Data yang digunakan adalah data permintaan konsumen, data waktu produksi, data sumber daya kerja dan faktor efisiensi dan utilitas.

1.4 Asumsi Penelitian

Asumsi yang diterapkan dalam konteks penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seluruh fasilitas pada proses produksi dalam kondisi baik, serta terdapat proses *maintenance*.
2. Perusahaan memiliki struktur dan terorganisasi dengan baik serta alur proses produksi ditetapkan dengan jelas.
3. Lingkungan kerja telah disesuaikan dengan standar ergonomi untuk memastikan kenyamanan dan keamanan bagi pekerja.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengoptimalkan kapasitas stasiun kerja di CV Sinar Baja Electric dengan mengidentifikasi hambatan dengan *Theory of Constraint*.
2. Untuk memaksimalkan kapasitas *output* dalam proses produksi *cone paper* di CV Sinar Baja Electric dengan *Drum Robe Buffer*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diberikan bagi semua pihak adalah sebagai berikut:

- a) Manfaat Teoritis
 1. Dengan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan bagi perpustakaan serta membantu memahami sejauh mana penerapan teori yang

diperoleh dalam perkuliahan sesuai dengan permasalahan nyata di perusahaan.

2. Dengan adanya penelitian ini mahasiswa dapat belajar dan menerapkan *Theory Of Constraints* (TOC) konsep *Drum-Buffer-Rope* dengan penyelesaian masalah yang berbeda.
- b) Manfaat Praktis
1. Dapat mengetahui kondisi kinerja perusahaan yang berpengaruh dalam pengoptimalan kapasitas stasiun kerja dengan metode *Theory Of Constraints* (TOC).
 2. Menjadi referensi bagi perusahaan untuk dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efektif.
 3. Sebagai pertimbangan untuk menentukan optimalisasi kapasitas stasiun kerja memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan volume *output* tanpa menambah biaya yang signifikan, yang pada akhirnya meningkatkan Throughputabilitas dan daya saing perusahaan di industri elektronik.

1.7 Sistematika Penelitian

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai pendahuluan meliputi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan mengenai landasan teori dan penjelasan yang berhubungan dengan penelitian yang digunakan sebagai dasar pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai tempat penelitian dan waktu penelitian, kerangka kerja penelitian, pengidentifikasi variabel, metode pengumpulan dan pengolahan data, serta tahapan-tahapan penelitian dengan menggambarkan langkah-langkah (*flowchart*), dan metode analisi data yang diterapkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, berisikan mengenai data yang telah terkumpul dan diolah menggunakan metode yang telah ditetapkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penjelasan mengenai kesimpulan dari penelitian dan saran yang ditujukan pada subjek untuk merekomendasi perbaikan berdasarkan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**