BAB I
PENDAHULUAN

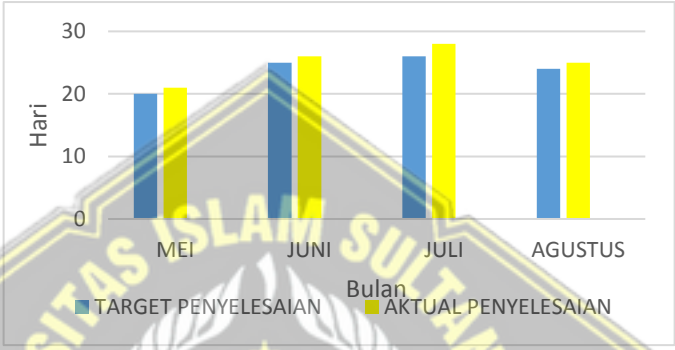
1.1 Latar Belakang

Persaingan industri yang semakin ketat saat ini menyebabkan beberapa perusahaan terus meningkatkan produktivitas dalam kegiatan produksinya. Untuk mencapai produksi yang optimal maka semua kegiatan produksi harus direncanakan dengan baik sebelumnya. Penjadwalan produksi bertujuan untuk menugaskan pekerjaan ke setiap stasiun kerja secara efisien sehingga tidak ada penumpukan pekerjaan sehingga dapat mengurangi waktu tunggu proses kerja selanjutnya. Oleh karena itu, diperlukan penjadwalan produksi yang tepat untuk mengurangi waktu tidak produktif dan meningkatkan waktu produktif dalam proses produksi.

PT Suka Sari Mitra Mandiri merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pangan, beralamat di Komplek Pergudangan/Perindustrian Genuksari AA-21 Jln. Raya Semarang-Demak Km 5,6 Semarang 50118 Jawa Tengah Indonesia. PT Suka Sari Mitra Mandiri memproduksi berbagai macam produk yaitu kecap, saus, cuka dan sirup dengan berbagai kemasan. Sebagai perusahaan dengan kapasitas produksi yang besar dan dengan produk yang bervariasi, maka PT Suka Sari Mitra Mandiri menerapkan strategi produksi *make to stok*.

Produk di PT Suka Sari Mitra Mandiri yang merupakan produk pertama yang diproduksi adalah kecap. Kecap adalah bumbu dapur atau penyedap makanan yang berupa cairan berwarna hitam yang rasanya manis. Kecap yang di produksi oleh perusahaan memiliki beberapa variasi dari segi kemasan, yaitu kemasan botol kaca, botol plastik, kemasan plastik. Jenis-jenis kecap yang di produksi seperti kecap Delicio, kecap manis Sukasari, kecap manis sedang Sukasari dan kecap manis Nikisari dengan berbagai kemasan. Perbedaan jenis-jenis kecap tesebut adalah jumlah kedelai yang digunakan dalam proses produksi. Dibandingkan dengan produk lain di PT Suka Sari Mitra Mandiri, kecap memiliki nilai produksi yang lebih besar. Besarnya nilai produksi kecap ini dikarenakan tingkat permintaan konsumen yang tinggi.

Dalam hal ini dalam memenuhi permintaan konsumen maka perusahaan menggunakan strategi *make to stock* agar kecap yang diproduksi sesuai dengan peramalan dan pesanan konsumen. Pola produksi pada perusahaan ini adalah *flow shop* dimana setiap pekerjaan memiliki urutan produksi yang sama. PT Suka Sari Mitra Mandiri seringkali kesulitan memenuhi target produksi tepat waktu. Masalah ketidaktepatan target produksi tersebut disebabkan oleh jadwal produksi yang tidak tepat dan sistem penjadwalan produksi yang belum optimal.



Gambar 1. 1 Data Keterlambatan 4 Periode Terakhir Produk Kecap

Berdasarkan pada gambar grafik data keterlambatan, terlihat target penyelesaian produk tidak sesuai dengan aktual penyelesaian produk. Pada bulan Mei produksi di targetkan selesai dalam 20 hari namun ternyata produksi selesai dalam 21 hari, pada bulan Juni produksi di targetkan selesai dalam 25 hari namun ternyata produksi selesai dalam 26 hari, pada bulan Juli produksi di targetkan selesai dalam 26 hari namun ternyata produksi selesai dalam 28 hari, pada bulan Juni produksi di targetkan selesai dalam 24 hari namun ternyata produksi selesai dalam 25 hari. Permasalahan yang terjadi pada PT Suka Sari Mitra Mandiri ialah belum adanya penjadwalan yang optimal untuk memenuhi waktu produksi yang telah ditentukan, hal ini dikarenakan lamamya waktu antara menyelesaiakan satu pekerjaan dan memulai pekerjaan lain dalam proses produksi kecap di beberapa mesin, sehingga berpengaruh pada total waktu penyelesaian seluruh produk.

Pada penelitian ini penjadwalan produk yang akan dibahas ialah produksi pada bulan Agustus 2020 PT Suka Sari Mitra Mandiri. Waktu kerja yang diterapkan perusahaan menggunakan 6 hari kerja dalam seminggu dengan satu *shift* selama 7 jam kerja. Dengan target produksi sebesar 56,5 ton perusahaan menargetkan waktu penyelesaian selama 24 hari kerja. Namun pada kenyataannya perusahaan tidak

dapat memenuhi target tersebut. Total waktu penyelesaian aktual seluruh *job* pada bulan Agustus 2020 adalah 10.843 menit atau 180 jam atau 25 hari kerja. Namun batas waktu penyelesaian seluruh produk adalah 24 hari, sehingga terdapat keterlambatan sebesar 1 hari. Apabila keadaaan seperti ini berlanjut, dapat menimbulkan kegagalan perusahaan dalam memenuhi target sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan, disamping kemungkinan harus mengadakan kerja lembur pada saat pekerjaan menumpuk dan juga akan menyebabkan turunnya kepuasan konsumen dan tingkat kepercayaan yang akan berpengaruh terhadap kerugian perusahaan, baik berupa keuntungan penjualan maupun kehilangan pesanan dimasa yang akan datang. Proses produksi kecap yang cukup lama disebabkan lamamya waktu antara menyelesaiakan satu pekerjaan dan memulai pekerjaan lain dalam proses produksi kecap di beberapa mesin. Besarnya waktu proses produksi atau nilai *makespan* dipengaruhi oleh waktu menganggur atau *idle time*, semakin besar nilai *idle time* maka semakin besar pula nilai *makespan* dan sebaliknya semakin kecil nilai *idle time* maka semakin kecil pula nilai *makespan* yang dihasilkan. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan adanya metode penjadwalan produksi yang handal untuk mengurangi *idle time* yang berpengaruh terhadap nilai *makespan*.

Dari uraian permasalahan yang ada, maka dilakukan penelitian mengenai penjadwalan proses produksi dengan harapan setelah dilakukan penjadwalan mesin akan mempersingkat waktu produksi dengan urutan kerja yang lebih efektif sehingga mengurangi *idle time* pada mesin yang berpengaruh terhadap total waktu penyelesaian seluruh produk kecap di lantai produksi PT Suka Sari Mitra Mandiri.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah adanya keterlambatan dalam memenuhi target produksi sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Keterlambatan ini dikarenakan beberapa mesin mengalami waktu tunggu pada saat proses produksi berlangsung yang berpengaruh pada total waktu penyelesaian produk. Dalam mengatasi masalah tersebut, perusahaan membutuhkan sistem penjadwalan yang terstruktur dan efektif

yang dapat mempercepat waktu penyelesaian seluruh produk dan meningkatkan waktu produktif dalam proses produksi.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar tujuan awal penelitian tidak menyimpang maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan terhitung sejak tanggal 7 Juli – 7 September 2020.
2. Penelitian hanya dilakukan di PT Suka Sari Mitra Mandiri
3. Penelitian hanya dilakukan untuk produk kecap.
4. Kriteria aspirasi yang ingin diperoleh yaitu meminimumkan total waktu penyelesaian.
5. Penelitian hanya membahas tentang metode penjadwalan produksi tanpa mempertimbangkan biaya.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan penjadwalan produksi produk kecap untuk mendapatkan nilai kriteria minimasi *makespan*.
2. Menentukan suatu model pengurutan *job* (*job sequence*) sehingga mengurangi *idle time* pada *work center*.

1.5 Manfaat

Manfaat utama dari penelitian ini adalah :

1. Bagi perusahaan:

   Dengan adanya penelitian ini perusahaan bisa dijadikan bahan evaluasi dan pertimbangan dalam perbaikan dalam penjadwalan produksi.

2. Bagi Peneliti

   Mengetahui pengaplikasian teori yang diperoleh selama perkuliahan di lapangan kerja dan menambah keterampilan dalam menganalisis masalah serta memecahkan permasalahan yang ada.

3. Bagi Universitas

Dengan adanya penelitian ini bisa dijadikan sebagai sumber pustaka, menambah wawasan, pengetahuan atau inspirasi bagi mahasiswa yang akan mengambil tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas pada laporan ini, maka dilakukan penyusunan laporan menjadi beberapa sub bab, dengan penulisan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah. tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjuan pustaka yang digunakan, teori yang diperoleh dari tinjuan pustaka, hipotesis dan kerangka teoritis.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang pengumpulan data, teknik pengumpulan data, pengujian hipotesa, metode analisis, pembahasan, penarikan kesimpulan dan diagram alir.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan proses pengolahan data untuk memperoleh hasil penelitan yang sesuai dengan harapan dan mendapatkan usulan dari pengolahan data tersebut.

Bab V Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan yang berkaitan tentang hasil pembahasan dari bab sebelumnya dan saran yang berkaitan dengan tugas akhir ini