

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri percetakan belakangan ini muncul sebagai salah satu industri yang dipastikan akan bertahan lama di Indonesia. Salah satu perusahaan yang menjadi pertimbangan kehadirannya adalah industri percetakan karena masih terus berkembang. Banyaknya barang cetak yang kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari merupakan bukti berkembangnya industri percetakan.

Percetakan adalah sektor manufaktur yang menggunakan mesin, kertas, dan tinta untuk menghasilkan produk. Komponen penting dalam penerbitan adalah pencetakan. Karena tulisan cetak dapat langsung menyampaikan ide dan informasi kepada banyak orang, masyarakat di zaman modern ini sangat sering menggunakan bisnis percetakan untuk kebutuhan dokumennya. Komponen utama produksi yaitu faktor material, faktor lokasi, pertimbangan sumber daya, dan aspek teknologi yang menawarkan peluang bagi pasar industri percetakan di Indonesia untuk terus berkembang.

Dalam industri apa pun, aktivitas produksi saling berkaitan erat. Untuk memperoleh hasil yang terbaik dari suatu kegiatan produksi, maka setiap kegiatan produksi terlebih dahulu harus direncanakan dengan sebaik-baiknya. Membuat penjadwalan adalah salah satu caranya. Tujuan dari penjadwalan produksi adalah untuk mengalokasikan sumber daya yang

terlibat di dalamnya seefektif mungkin. Di sektor industri, penjadwalan produksi merupakan alat yang penting dalam pengambilan keputusan. Untuk meminimalkan biaya dan waktu produksi secara keseluruhan, perusahaan juga berusaha untuk memiliki penjadwalan yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan produktivitas.

Menurut (Kiran, 2019), Penjadwalan merupakan proses penentuan urutan, waktu, dan sumber daya yang akan digunakan dalam proses produksi untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan ini dapat berupa memaksimalkan penggunaan mesin, mengurangi waktu tunggu, atau meningkatkan alokasi sumber daya. Penjadwalan sangat penting untuk memastikan bahwa semuanya diproduksi sesuai rencana dan hasil yang diinginkan dapat dicapai dengan cepat.

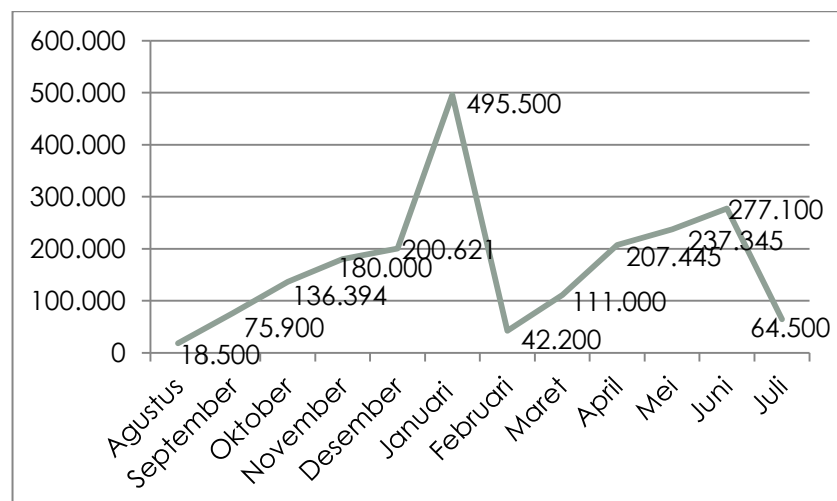
Sistem penjadwalan yang berhasil harus mampu meningkatkan produksi barang atau jasa sekaligus mengurangi waktu penyelesaian, waktu pengiriman sebelum batas waktu, dan kebutuhan sumber daya manusia untuk memuaskan pelanggan. Perencanaan dan penjadwalan yang efisien dapat menurunkan biaya tenaga kerja, membatasi akumulasi bahan baku di perusahaan, dan menurunkan biaya produksi. Pengambilan keputusan tentang penerimaan pesanan, penetapan tenggat waktu, dan pengelolaan bauran produk semuanya dapat dibantu dengan penjadwalan. Untuk menghindari kemacetan dan keterlambatan dalam pengiriman barang, manajemen dapat berkonsentrasi pada satu jenis pesanan atau menetapkan tenggat waktu yang berbeda.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang percetakan yaitu AsMedia Percetakan Nganjuk. AsMedia Percetakan Nganjuk bertempat di Jalan Semeru, Klurahan, Kecamatan Ngronggot, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. AsMedia Percetakan Nganjuk memproduksi buku LKS, majalah, dan modul.

Setiap bulannya AsMedia Percetakan Nganjuk mengalami peningkatan pesanan yang berlebih. Pada beberapa bulan terakhir, pesanan meningkat karena tahun ajaran baru. Namun, peningkatan pesanan ini tidak diimbangi dengan sistem penjadwalan produksi yang memadai, sehingga sering terjadi keterlambatan pengiriman. Situasi ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem penjadwalan produksi. Berikut ini adalah data-data pesanan pelanggan AsMedia Percetakan Nganjuk selama 1 tahun:

Grafik 1.1

Data Pesanan Pelanggan Tahun 2023-2024



Sumber : AsMedia Percetakan Nganjuk (2024)

Berdasarkan grafik 1.1 Data pesanan pelanggan di atas, AsMedia Percetakan Nganjuk juga mengalami masalah lain yaitu terjadinya penumpukan barang yang sudah jadi akibat keterlambatan proses produksi. Proses produksi dari AsMedia Percetakan Nganjuk dikerjakan antara 1 sampai 2 minggu dan apabila terjadi *overload* maka bisa sampai 3 minggu hingga 1 bulan pengerjaan. Penumpukan barang tersebut selain disebabkan karena tingginya pesanan dari pelanggan juga diakibatkan karena mesin yang sering trouble dan tempat penyimpanan atau gudang yang tidak memadai. Berikut gambar kondisi penumpukan barang di AsMedia Percetakan Nganjuk.



Gambar 1.1 Penumpukan Barang Jadi di AsMedia Percetakan Nganjuk

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

Kegiatan produksi di AsMedia Percetakan Nganjuk masih menghadapi masalah keterlambatan dalam memenuhi pesanan pelanggan. Masalah ini disebabkan oleh penjadwalan produksi yang tidak optimal dan terkadang adanya pesanan khusus yang perlu diprioritaskan untuk diproses lebih cepat. Hal ini menyebabkan perubahan pada sistem penjadwalan

produksi yang sudah ada, mengakibatkan ketidakseimbangan dalam jadwal produksi Penambahan pesanan khusus ini mengganggu waktu penyelesaian pesanan yang sudah terjadwal sebelumnya, yang pada akhirnya berdampak pada keterlambatan pengiriman kepada konsumen. Berikut ini data keterlambatan penyelesaian pesanan:

Tabel 1.1

Data Keterlambatan Penyelesaian Pesanan

No	Pesanan	Jumlah	Tanggal Masuk	Tanggal Jatuh Tempo	Tanggal Keluar	Keterlambatan
1	Buku LKS SD	18.500	21/08/2023	26/08/2024	25/08/2024	-
2	Buku TK	75.900	04/09/2023	10/09/2023	11/09/2023	1 hari
3	Buku LKS SD	136.394	09/10/2023	21/10/2023	23/10/2023	2 hari
4	Buku LKS SMP	180.000	14/11/2023	27/11/2023	30/11/2023	3 hari
5	Buku LKS SD	96.671	01/12/2023	09/12/2023	11/12/2023	2 hari
6	Buku LKS SMP	103.950	11/12/2023	21/12/2023	22/12/2023	1 hari
7	Buku LKS SD	267.000	02/01/2024	22/01/2024	25/01/2024	3 hari
8	Buku LKS SMA	228.500	13/01/2024	31/01/2024	07/02/204	7 hari
9	Buku PAUD	42.200	07/02/2024	13/02/2024	13/02/2024	-
10	Buku LKS SD	36.000	04/03/2024	09/03/2024	08/03/2024	-
11	Buku LKS SMP	75.000	07/03/2024	13/03/2024	15/03/2024	2 hari
12	Buku TK	93.600	01/04/2024	09/04/2024	10/04/2024	1 hari
13	Buku LKS SD	71.245	08/04/2024	15/04/2024	18/04/2024	3 hari
14	Buku LKS SMP	42.600	22/04/2024	27/04/2024	27/04/2024	-
15	Buku LKS SD	36.000	06/05/2024	11/05/2024	11/05/2024	-
16	Buku LKS SMP	201.345	13/05/2024	28/05/2024	31/05/2024	3 hari
17	Buku LKS SD	189.450	03/06/2024	18/06/2024	22/06/2024	4 hari
18	Buku LKS SMP	87.650	19/06/2024	26/06/2024	29/06/2024	3 hari
19	Buku LKS SMA	64.500	01/07/2024	08/07/2024	09/07/2024	1 hari

Sumber : AsMedia Percetakan Nganjuk (2024)

Mengingat kondisi tersebut, AsMedia Percetakan Nganjuk perlu memperbaiki metode penjadwalan untuk menyesuaikan dengan situasi yang ada. Sebagai alternatif, dapat digunakan beberapa teknik penjadwalan untuk

perbandingan, yaitu *First Come First Served* (FCFS) yaitu yang pertama datang yang pertama dilayani. *Shortest Processing Time* (SPT) yaitu pesanan diurutkan berdasarkan waktu pemrosesan terpendek, mulai dari yang tercepat hingga yang paling lama. *Longest Processing Time* (LPT) yaitu pesanan dengan waktu pemrosesan terpanjang diutamakan atau dikerjakan terlebih dahulu. *Earliest Due Date* (EDD) yaitu pesanan diurutkan berdasarkan tenggat waktu terpendek, sehingga pesanan dengan tenggat waktu yang paling dekat dikerjakan lebih dahulu. Dari keempat metode tersebut, dipilih metode yang paling efektif untuk meningkatkan produktivitas di AsMedia Percetakan Nganjuk. dari keempat metode tersebut, dipilih metode yang paling efektif untuk meningkatkan produktivitas di AsMedia Percetakan Nganjuk.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Pratama & Ngatilah, 2021) yang menganalisis penjadwalan produksi pada PT. Elang Jagad. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Campbell Dudek Smith* (CDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan Metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) terbukti dapat menghasilkan makespan yang lebih optimal jika dibandingkan dengan metode yang sebelumnya digunakan oleh perusahaan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Susanti & Widjajati, 2023) yang menganalisis perencanaan produksi paving pada CV. Daya Patra Sentosa. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) dan *Palmer*. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa metode yang menjadi alternatif sebagai usulan penjadwalan produksi adalah melalui metode CDS, karena metode CDS dapat meminimasi makespan.

Perbandingan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada metode yang digunakan dan objek penelitian. Pada penelitian sebelumnya menggunakan Metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) dan *Palmer* sedangkan pada penelitian ini menggunakan Metode FCFS (*First Come First Served*), SPT (*Short Processing Time*), LPT (*Long Processing Time*) dan EDD (*Earliest Due Date*). Oleh karena itu penulis melakukan penelitian kembali dengan objek yang berbeda dan bertujuan untuk menentukan metode penjadwalan produksi yang paling efektif diterapkan pada AsMedia Percetakan Nganjuk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektifitas metode penjadwalan menggunakan FCFS (*First Come First Served*), SPT (*Short Processing Time*), LPT (*Long Processing Time*) dan EDD (*Earliest Due Date*) pada AsMedia Percetakan?
2. Bagaimana metode penjadwalan yang paling efektif bagi AsMedia Percetakan Nganjuk?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektifitas metode penjadwalan menggunakan FCFS (*First Come First Served*), SPT (*Short Processing Time*), LPT (*Long Processing Time*) dan EDD (*Earliest Due Date*) pada AsMedia Percetakan Nganjuk?
2. Menentukan metode penjadwalan yang paling efektif bagi AsMedia Percetakan Nganjuk?

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan tercapai dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan dan pertimbangan yang dapat meningkatkan efisiensi penjadwalan produksi dalam memenuhi permintaan pelanggan.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau referensi di masa depan bagi para peneliti selanjutnya yang mempelajari sistem penjadwalan produksi berdasarkan pesanan pelanggan.