

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu berisi pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi dan sistematika laporan pada CV. Kurnia Mas.

1.1 Latar Belakang

Pupuk merupakan bahan atau material yang banyak mengandung unsur hara dan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk bertumbuh kembang menjadi lebih baik dengan merubah sifat dari tanah (sifat fisik, sifat kimia, atau sifat biologi tanah). Pupuk dapat diklasifikasikan menjadi pupuk alami dan pupuk buatan (kimia). Pupuk alam merupakan pupuk yang terbuat atau dibuat dari bahan alam tanpa proses fisika atau kimia seperti pupuk kompos, pupuk kandang, guano, dan lain lain. Pupuk buatan merupakan pupuk hasil produksi pabrik dengan proses fisika atau kimia seperti urea, NPK, TPS, dan lain lain (Tompunu, dkk. 2021). Data dari Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia (APPI), dalam tahun 2018 konsumsi urea mengalami pertumbuhan 5% dari tahun sebelumnya, dari 5,97 juta ton menjadi 6,27 juta ton, sedangkan untuk konsumsi pupuk NPK juga mengalami kenaikan sebesar 7,88% dari tahun sebelumnya, dari 2,60 juta ton menjadi 2,80 juta ton, selain itu kenaikan konsumsi pupuk juga berlaku untuk pupuk jenis lain seperti pupuk fosat, ZA, maupun pupuk organik (Kemenparin, 2019). Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia (APPI) juga menjelaskan bahwa pada tahun 2020 penjualan pupuk mencapai 9.926.928 ton, melebihi rencana yang sebelumnya ditetapkan sebanyak 8.055.517 ton atau setara 123,23% dari rencana yang ditetapkan.

CV. Kurnia Mas merupakan perusahaan dari Gresik yang berdiri sejak tahun 2005 yang bergerak dalam bidang perdagangan umum, distributor, jasa, dan supplier pertanian dan perkebunan dengan bidang produksi antara lain pembenah tanah, pupuk untuk pertanian dan Perkebunan, phosphate, dan clay. Wilayah persebaran atau pemasaran dari CV. Kurnia Mas antara lain Jawa Timur, Jawa Tengah, Lampung, Jambi, Riau, Sumatera Barat, dan Kalimantan Tengah. Pupuk yang diproduksi di CV. Kurnia Mas antara lain PHOSKA GSP 36, RADJAWALI BIRU, GSP 36, dan NPK 15-15-15. Tipe aliran produksi yang digunakan adalah

aliran *flowshop* dengan proses produksi di CV. Kurnia Mas dilakukan dengan terus menerus atau produksi dilakukan secara *continuous* dan menggunakan sistem *make to order* dengan melakukan produksi pupuk sesuai dengan pesanan.



Gambar 1. 1 Macam macam produksi pupuk di CV. Kurnia Mas

Gambar 1.1 menunjukkan macam macam produk pupuk yang diproduksi oleh CV. Kurnia Mas antara lain pupuk PHOSKA GSP 36, RADJAWALI BIRU, GSP 36, dan NPK 15-15-15. Pupuk PHOSKA GSP 36 atau biasa disebut pupuk majemuk merupakan jenis pupuk yang memiliki banyak unsur hara yang bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan tanaman, merangsang pertumbuhan tanaman, memperbesar buah, dan lain lain. Pupuk RADJAWALI BIRU memiliki manfaat untuk menstabilkan pH dan kualitas tanah, mempermudah penyerapan unsur hara bagi tanaman, serta dapat menetralkan tanah rusak yang terdampak dari kontaminasi bahan kimia, dan lain lain. Pupuk GSP 36 atau biasa disebut sebagai pupuk pembenah tanah memiliki kandungan yang baik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanah yang baik untuk pemupukan tanaman sehingga dapat memperbaiki kualitas tanah baik itu sifat fisik, kimia, dan atau biologi tanah. Pupuk NPK 15-15-15 merupakan pupuk yang memiliki kandungan unsur hara makro yang berguna untuk membantu tumbuh kembang tanaman dengan maksimal. CV. Kurnia Mas memiliki permintaan pupuk hampir setiap hari pada setiap produk dengan permintaan paling banyak terdapat pada pupuk PHOSKA GSP 36 dan pupuk GSP 36 sebagaimana terlihat pada lampiran 1.

Berdasarkan hasil observasi, pekerjaan yang dilakukan di CV. Kurnia Mas dilakukan dengan melakukan produksi 2 lini produksi dengan proses produksi setiap pupuk memiliki proses yang sama mulai dari proses granulasi kemudian

pengeringan pada oven dan pengayakan, namun setiap produk memiliki waktu yang berbeda dikarenakan jumlah setiap pupuk memiliki bahan yang berbeda, seperti pada pupuk PHOSKA memiliki 6 bahan, pupuk RADJAWALI BIRU memiliki 7, pupuk GSP 36 memiliki 5 bahan, dan pupuk NPK 15-15-15 memiliki 10 bahan. Permasalahan di perusahaan terjadi karena tidak terdapat penjadwalan produksi yang optimal karena prioritas produksi dilakukan pada produk PHOSKA GSP 36. Tidak adanya penjadwalan menyebabkan seringkali pekerjaan pada 1 lini produksi hanya digunakan untuk pekerjaan pada pupuk PHOSKA GSP 36 dan 1 lini produksi yang lain digunakan untuk melakukan produksi pupuk jenis lain sehingga untuk pekerjaan pada lini produksi yang melakukan produksi pupuk selain PHOSKA GSP 36 menjadi kurang optimal. Penjadwalan dilakukan pada proses pencampuran bahan (*coating*) karena pada proses tersebut seringkali terdapat antrian (*bottleneck*) material yang akan masuk pada mesin granulator sehingga mempengaruhi waktu pekerjaan produk secara keseluruhan karena jenis produksi pada perusahaan adalah produksi *contionous* yang berdampak pada permintaan yang tidak terpenuhi seperti pada lampiran 1. Lampiran 1 menunjukan pupuk GSP 36 memiliki permintaan yang banyak pada setiap minggunya seperti pada minggu pertama bulan November 2023 terdapat permintaan sebanyak 67 Ton dengan hasil produksi sebanyak 58 Ton sehingga permintaan tidak terpenuhi. Permasalahan yang terjadi dapat diatasi apabila perusahaan sudah mengetahui penjadwalan produksi pupuk karena selama ini penjadwalan produksi dilakukan berdasarkan intuisi tanpa menggunakan sistem penjadwalan yang optimal.

Penentuan perencanaan dan penjadwalan produksi juga tidak bisa terlepas dengan hasil peramalan (*forecasting*) dari permintaan produk karena dengan adanya peramalan maka perusahaan dapat mejadikan data peramalan sebagai input dalam melakukan perencanaan serta penjadwalan produksi sehingga perusahaan mendapatkan jumlah produksi yang tepat (tidak kelebihan ataupun kekurangan) (Basuki, et al. 2023). Perencanaan produksi menjadi hal yang penting untuk dilakukan pada suatu perusahaan. Penjadwalan produksi dengan menggunakan jadwal induk produksi atau *master production planning* (MPS) dapat digunakan untuk melakukan penentuan rencana produksi secara detail dengan mengestimasi jumlah produk yang akan di produksi. Penentuan jadwal produksi

nantinya akan menunjukkan jumlah dan waktu proses produksi dengan memperhatikan kapasitas produksi, sedangkan untuk penentuan kapasitas produksi atau *capacity requirement planning* untuk mengukur apakah *master production planning* (MPS) layak untuk digunakan (Wirabhuana, et al. 2007). Rencana jumlah produk yang akan diproduksi kemudian dapat digunakan untuk menentukan penjadwalan mesin. Penjadwalan merupakan pengaturan dalam urutan pekerjaan secara menyeluruh yang dikerjakan pada beberapa mesin. Penjadwalan mesin paralel dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma *longest processing time*. *Longest processing time* merupakan pengurutan pekerjaan berdasarkan waktu proses yang terpanjang (Ginting, 2009). Penjadwalan mesin paralel juga dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma *shortest processing time* dengan mengurutkan proses waktu yang terkecil (Mulyadi, et al. 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari uraian permasalahan pada latar belakang di penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perencanaan penjadwalan produksi pupuk di CV. Kurnia Mas menggunakan *master production schedule* (MPS)?.
2. Bagaimana perencanaan penjadwalan pada proses granulasi berdasarkan data permintaan di *master production schedule* (MPS)?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari uraian permasalahan pada rumusan masalah di penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perencanaan penjadwalan produksi pupuk di CV. Kurnia Mas menggunakan *master production schedule* (MPS).
2. Mengetahui perencanaan penjadwalan pada proses granulasi berdasarkan *master production schedule* (MPS).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan diperoleh dari penelitian di CV. Kurnia Mas ini adalah :

1. Hasil penjadwalan produksi dapat digunakan untuk perusahaan mengetahui penjadwalan yang optimal dari perusahaan.
2. Mencegah adanya pemborosan sumberdaya dan pengoptimalan pemanfaatan sumberdaya secara lebih optimal untuk mencegah penambahan waktu kerja.
3. Hasil penjadwalan dapat menjadi acuan untuk melakukan penjadwalan produksi pada setiap bulannya.

1.5 Asumsi

Asumsi yang digunakan dari penelitian yang dilakukan di CV. Kurnia Mas ini adalah alur proses pekerjaan tidak mengalami perubahan baik aliran material, aliran proses serta tata letak fasilitas.

1.6 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan dari penelitian ini adalah hanya membahas proses produksi secara normal tanpa memperhitungkan proses produksi untuk perlakuan produk cacat.

1.7 Sistematika Penyusunan Laporan

Sistematika penyusunan skripsi pada penelitian ini terdapat lima bab, berikut adalah urutan sistematika penyusunan laporan skripsi.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi penjelasan latar belakang permasalahan yang dilakukan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi yang digunakan, serta sistematika penyusunan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi penjelasan mengenai dasar atau landasan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti teori terkait peramalan permintaan, perencanaan produksi, dan penjadwalan produksi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian berisi penjelasan mengenai jenis penelitian, waktu dan tempat yang digunakan untuk penelitian, metode yang digunakan, *flowchart* penelitian, dan tahapan dalam pengolahan data.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN

Bab empat pengolahan data dan pembahasan berisi penjelasan mengenai pengumpulan data, pengolahan data yang dilakukan dan analisa berdasarkan hasil pengolahan data

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran berisi penjelasan mengenai kesimpulan yangn menjawab tujuan dari penelitian dan juga berisi saran untuk perusahaan serta saran untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN