BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada sebagian besar industri, proses penjadwalan produksi untuk *order-order* yang kontinu atau berulang didasarkan pada data-data masa lalu. Data masa lalu tersebut digunakan perusahaan sebagai referensi atau acuan untuk melakukan *set up* dan proses produksi. Data tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi untuk melakukan pengembangan dari semua lini yang saling berkaitan. Hal inilah yang menjadi fokus PT. ATMI Surakarta, khususnya divisi MDC (*Machine Development Center*).

PT. ATMI Surakarta adalah unit bisnis yang dimiliki Politeknik ATMI Surakarta untuk menunjang kegiatan praktek industri bagi mahasiswa supaya para mahasiswa dapat langsung bersinggungan dengan dunia industri yang sesungguhnya. Spesialisasi unit kerja MDC adalah bergerak di bidang pembuatan mesin-mesin *prototype* dengan tujuan atau fungsi tertentu dan *spare part* mesin.

PT. ATMI Surakarta belum mempunyai standard acuan dalam melakukan estimasi waktu pengerjaan untuk *order-order* yang berulang. Data-data masa lalu terkait *order-order* yang pernah dibuat tidak didokumentasikan untuk bahan evaluasi terhadap suatu *order* atau proyek, sehingga saat *order* diterima, *order* tersebut diasumsikan sebagai suatu proyek baru, akibatnya tidak ada peningkatan performa khususnya waktu dan metode proses produksinya karena tidak memiliki referensi.

Setiap *order* yang berulang bisa dipastikan akan ditunjuk penanggung jawab proyek yang dahulu pernah menangani proyek yang sama. Ketiadaan dokumentasi proyek masa lalu ini menyebabkan ketergantungan terhadap orang-orang tertentu, sehingga akan sangat tidak menguntungkan jika orang yang bersangkutan tidak bisa atau berhalangan dalam menangani proyek tersebut.

Sidewall support merupakan salah satu produk yang pesanannya berulang. Pertama kali *order* diterima oleh *marketing*, kemudian pihak *marketing* menanyakan kepada PPIC berapa lama produk tersebut dapat dikerjakan. PPIC menginformasikan estimasi waktu kepada *marketing* berdasarkan perkiraan saja tanpa menghitung secara detail waktu yang diperlukan dari pemesanan material, proses produksi, hingga waktu pengiriman sehingga penyelesaian *order* sering

terlambat. Selama ini produk yang dikerjakan dari operasi satu ke operasi lain, ukuran lot produksinya berdasarkan maksimal sebuah pallet dapat menampung produk, yaitu 130 unit. Artinya operasi pertama akan mengerjakan produk sejumlah 130 unit terlebih dahulu baru kemudian diserahkan ke operasi berikutnya. Akibatnya, operasi kedua dan selanjutnya akan menganggur karena menunggu kiriman material dari operasi sebelumnya. Selain itu, sering terjadi pekerjaan dihentikan sementara untuk disisipi pekerjaan lain karena PPIC memperkirakan *due date order* tersebut masih memiliki waktu yang cukup. Perkiraan yang kurang berdasar inilah yang menyebabkan penyelesaian *order* sering terlambat. Padahal bisa saja penyelesaian *order* tersebut sudah terlambat meskipun tidak disisipi pekerjaan lain.

Penelitian yang dilakukan penulis kali ini adalah sebuah proyek yang dapat dikatakan berulang untuk dijadikan objek studi kasus dengan tujuan akan diperoleh data acuan yang berupa waktu baku, ukuran lot dan formula untuk menghitung *due date* minimum pengerjaan produk *Sidewall Support*.

Sebagai solusi untuk permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penjadwalan menggunakan *software* microsoft excel guna mendapatkan ukuran lot terbaik dan waktu proses terpendek dengan memperhatikan maksimum antrian pallet antar operasi. Penjadwalan ini sangat membantu dalam menentukan *due date* minimum yang akan diinformasikan ke bagian *marketing*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang di atas, permasalahan yang terjadi pada proses pengerjaan produk *sidewall support* adalah tidak adanya dokumentasi data masa lalu, penyelesaian *order* terlambat karena penentuan *due date* yang asal-asalan atau berdasarkan perkiraan saja. Permasalahan lain yang muncul adalah adanya waktu menganggur karena ukuran lot yang disesuaikan dengan daya tampung pallet yang menyebabkan selesainya produksi menjadi lama.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

- a. Mendapatkan waktu baku semua proses pengerjaan tiap item produk.
- b. Mendapatkan ukuran lot terbaik dan memungkinkan untuk dijalankan.
- c. Mendapatkan formula untuk menentukan minimum *due date*.

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, perlu adanya batasan-batasan lingkup penelitian supaya penelitian dapat lebih fokus pada penyelesaian masalah yang sudah ditentukan. Batasan batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. *Order* yang di analisa hanya terbatas pada order pekerjaan *sidewall support* dan data yang digunakan adalah data *order* EODC 140442.
- b. Tidak melibatkan komponen biaya yang terlibat pada aktivitas pengerjaan *order*.
- c. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* Microsoft Excel 2013