ABSTRAK

UD.Master Coat adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengecatan barang-barang yang terbuat dari besi yang berproduksi berdasarkan sistem *job order*. Perusahaan baru melakukan aktivitasnya jika ada *order* dari konsumen sedangkan mengenai bentuk barang, jenis, spesifikasi, jumlah, warna dan kemasan dilakukan kesepakatan antara konsumen dan perusahaan. Produk-produk yang diterima bukan hanya barang-barang yang baru saja untuk dicat melainkan juga barang-barang dengan kondisi berkarat dan hal ini lebih banyak ditermui yaitu banyak *order* dengan barang-barang yang berkarat untuk dicat lebih baik. Tiap jenis barang yang masuk (yang dikerjakan) mempunyai urutan pengerjaan yang sama sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan beroperasi dengan pola *flow shop*.

Perusahaan ini tergolong baru namun mempunyai banyak pelanggan. Persaingan akan selalu terjadi dalam dunia pekerjaan (bisnis). Apalagi perusahaan ini mengakui bahwa dalam area kerja yang sama, terdapat juga perusahaan sejenis yang secara otomatis menjadi pesaing. Salah satu dalam mempertahankan kelangsungan hidup suatu perusahaan adalah dengan menjaga loyalitas pelanggan. Hal ini dapat diraih salah satunya dengan memuaskan pelanggan melalui ketepatan waktu pemenuhan penyelesaian *order*.

Penentuan waktu penyelesaian suatu *order* (*due date*) yang diterapkan perusahaan selama ini hanya berdasarkan pada perkiraan dan pengalaman masa lalu. Perusahaan masih belum memiliki acuan dalam menentukannya serta kurang memperhatikan pemanfaatan fasilitas kerja secara penuh. Penentuan *due date* yang lama (*overestimate*) akan membuat pelanggan merasa tidak puas apalagi jika sampai terjadi keterlambatan. Perusahaan selalu menentukan batas waktu yang lama untuk menghindari keterlambatan. Hal ini dapat mengurangi kepercayaan pelanggan.

Penentuan *due date* secara sistematis melalui algoritma yang telah dirancang dalam penelitian akan dapat mengatasi masalah tersebut sehingga perusahaan dapat lebih pasti dalam menentukan waktu penyelesaian suatu *order*.

Selain itu *setup* pada departemen pengecatan perlu diperbaiki elemen-elemen kerjanya karena tidak efisien waktu. Dengan metode SMED pengurangan waktu *setup* dapat dihasilkan. Dari hasil penerapan SMED dihasilkan pengurangan waktu *setup* yaitu sebesar 34,023% untuk *setup* penambahan powder dan sebesar 45,928% untuk *setup* pergantian warna powder.

Dengan menerapkan algoritma penentuan *due date* yang lebih pasti daripada berdasarkan perkiraaan dan pengalaman perusahaan, telah dihasilkan waktu penyelesaian untuk setiap *order* yang lebih tepat dari realisasinya. Dengan algoritma penentuan *due date order* dapat menghindari kelonggaran waktu yang terjadi yaitu 1-5 hari seperti pada *due date* yang ditentukan perusahaan berdasarkan perkiraan atau pengalaman. *Due date* yang ditentukan lebih cepat dan tepat akan memuaskan konsumen. Selain itu ada juga manfaat ekonomis yang dapat diperoleh perusahaan karena dapat memenuhi *order* lebih cepat dari kesepakatan awal