

**PENENTUAN WAKTU PEMENUHAN PESANAN PRODUK
BETON DENGAN PENDEKATAN
LOAD ORIENTED MANUFACTURING CONTROL
(STUDI KASUS DI PT IGASAR)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

PUTRI ASTINI
1210932046

Pembimbing:
Jonrinaldi, Ph.D
Eri Wirdianto, Msc



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Pembangunan di Indonesia dalam bidang konstruksi bangunan berkembang semakin pesat. Hal ini seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk yang mendorong tingginya kebutuhan masyarakat baik dalam pembangunan perumahan, gedung-gedung, jembatan, jalan raya dan sebagainya. Salah satu perusahaan konstruksi yang memproduksi bahan bangunan adalah PT Igasar yang bergerak dalam produksi beton. Kebijakan pemenuhan pesanan konsumen yang dilakukan oleh pihak perusahaan dilakukan tanpa penjadwalan yang baik sehingga terjadi keterlambatan dan ketidaktepatan dalam pemenuhan pesanan. Perusahaan tidak memiliki perhitungan waktu standar dalam menentukan jadwal penerimaan pesanan dan belum mampu memenuhi keseluruhan pesanan tepat waktu sesuai dengan waktu yang dijanjikan. Tahun 2015 terdapat 22% pesanan yang terlambat dikirim sesuai jadwal penerimaan yang dijanjikan dari total keseluruhan pesanan yang ada. Keterlambatan dalam pemenuhan pesanan konsumen karena perusahaan tidak memberikan waktu yang akurat akan berdampak terhadap kepuasan konsumen. Oleh sebab itu perlu dilakukan penentuan waktu pemenuhan pesanan yang tepat dengan mempertimbangkan kondisi yang terjadi di lantai produksi. Perhitungan dilakukan untuk menghasilkan algoritma penentuan waktu pemenuhan pesanan dengan menggunakan pendekatan Load Oriented Manufacturing Control (LOMC).

Penentuan waktu pemenuhan pesanan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahapan formulasi masalah, formulasi model matematis, verifikasi model dan implementasi model. Formulasi masalah menggambarkan karakteristik sistem pemenuhan pemesanan di PT Igasar. Berdasarkan karakteristik sistem tersebut, maka dirancang algoritma prosedur solusi model dengan mempertimbangkan kondisi-kondisi yang ada di lantai produksi yang dirancang berdasarkan scenario yang terjadi di lantai produksi. Algoritma ini diverifikasi dengan melakukan uji dimensi dan membandingkan hasil perhitungan manual algoritma dengan hasil pada aplikasi Visual Basic Application (VBA).

Algoritma yang dihasilkan pada penelitian ini telah mempertimbangkan kondisi-kondisi yang mungkin terjadi di lantai produksi. Penentuan waktu pemenuhan pesanan mempertimbangkan aliran produksi, kapasitas tersedia, waktu proses, waktu pengiriman produk, kondisi stok, variasi truk pengiriman, jenis cetakan dan jumlah mesin yang digunakan. Algoritma yang dihasilkan juga dirancang dalam bentuk aplikasi yaitu Visual Basic Application (VBA) agar dapat digunakan secara praktis dan cepat. Algoritma yang dihasilkan telah diverifikasi dengan melakukan perhitungan manual algoritma dan membandingkannya dengan hasil perhitungan dari aplikasi yang menunjukkan hasil yang sama.

Kata kunci: Load Oriented Manufacturing Control (LOMC), Visual Basic Application (VBA), waktu pemenuhan pesanan