

Nama : Diah Savitri  
NIM : J2A 005 014  
Judul (Bahasa Indonesia) : Penentuan *Supplier* dan *Lot Sizing* dengan Metode Heuristic Berdasarkan Pemrograman Dinamis dan Algoritma Wagner - Whitin  
Judul (Bahasa Inggris) : Determination of Supplier and Lot Size with Heuristics Methods Based On Dynamic Programming and Wagner-Whitin Algorithm

### ABSTRAK

Dalam sebuah perusahaan, tersedianya produk yang cukup merupakan faktor penting guna mendukung kelancaran proses produksi. Permasalahan dilematis, kelebihan dan kekurangan persediaan, menyebabkan perusahaan harus menentukan kebijakan persediaan optimal yang didasarkan pada teknik *lot sizing*. *Lot Sizing* adalah suatu proses untuk menentukan besarnya jumlah pesanan optimal pada masing-masing produk. Pengembangan masalah *Lot sizing* adalah ketika perusahaan dihadapkan pada pemenuhan permintaan multiproduk untuk beberapa periode, dan sumber pemenuhan berasal dari multi *supplier*. Metode penyelesaian yang diimplementasikan dan dikaji dalam skripsi ini adalah metode heuristic yang didasarkan pada teknik pemrograman dinamis dan metode heuristic yang didasarkan pada algoritma Wagner-Whitin. Dari kajian yang telah dilakukan, dua metode heuristic tersebut memiliki efektifitas yang sama yang mendekati optimal, karena terdapat selisih sebesar 1.77% dengan hasil penyelesaian jika memakai LINDO.

Kata Kunci : *Lot Size*, *Supplier Selection*, Pemrograman Dinamis, Algoritma Wagner-Whitin

### ABSTRACT

For any companies, sufficient stock level is an important factor for production process. A company must determinate optimal inventory policy based on lot sizing technique because of dilematic problem of inventory (surplus and deficit). Lot Sizing is a process of determining the size of optimal order of any products. An extension of Lot sizing problem is a lot sizing problem considering multiple products and multiple suppliers in multi periods condition. Heuristics based on dynamic programming technique and Wagner-Whitin algorithm are presented to address the problem. From the analysis that we have done, it can be concluded that both heuristics have the same effectivity which are closed to optimum and about 1.77% difference with LINDO output.

Key word : Lot Size, Supplier Selection, Dynamic Programming, Wagner-Whitin algorithm