

ABSTRAK

Nama : Arief Sudrajat
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perancangan Model Inventory
Sistem Logistik Desentralisasi Obat ARV
Berdasarkan Model Epidemi Penyakit HIV/ AIDS
Dengan Pendekatan Sistem Dinamis

Obat ARV adalah obat yang digunakan untuk menghambat perkembangan virus HIV dan memperpanjang harapan hidup ODHA (*Orang Dengan HIV/AIDS*). Kompleksitas *demand* obat ARV sangat dipengaruhi oleh pola penularan penyakit HIV/AIDS, tuntutan pengobatan seumur hidup, dampak program jangkauan pelayanan ART dan tingkat kepatuhan pasien. Oleh karena itu diperlukan suatu perancangan model inventory yang menjamin *service level* di rumah sakit yang tinggi. Tesis ini membahas mengenai cara perancangan model *inventory* sistem logistik desentralisasi obat ARV berdasarkan model epidemi penyakit HIV/AIDS dengan pendekatan sistem dinamis. Penggunaan sistem dinamis dapat menunjukkan keterkaitan hubungan antara model epidemi penyakit HIV/AIDS dengan model inventory. Hasil perancangan model kemudian diverifikasi dan divalidasi dengan serangkaian pengujian. Struktur perilaku dari model yang dihasilkan menunjukkan perilaku yang sama dengan keadaan yang sebenarnya. Hasil dari analisa kebijakan inventory untuk sistem logistik desentralisasi dengan sistem dinamis menunjukkan bahwa kebijakan buffer inventory di rumah sakit sebesar 2.5 bulan, gudang propinsi 4 bulan dan gudang pusat 15 bulan tetap menghasilkan *service level* 100% dan *inventory cost* yang minimal

Kata Kunci :

Perancangan model *inventory*, HIV AIDS, Sistem Logistik Desentralisasi, Obat ARV, Sistem Dinamis

ABSTRACT

Name : Arief Sudrajat
Study Program: Industrial Engineering
Title : Inventory Model Design
ARV Drugs Decentralization Logistics System
Based on HIV/AIDS Epidemic Model
Using Dynamic System Approach

ARV Drugs are drugs used to hinder the development of HIV virus and prolong life expectancy of People Living with HIV/AIDS (ODHA/*Orang Dengan HIV/AIDS*). The demand complexity of ARV drugs is largely influenced by infection pattern of HIV/AIDS disease, requirement of lifetime treatment, impact of ART outreach program and patient adherence level. There is a need for an inventory model design that guarantees high *service level* at hospitals. This thesis explains about *inventory* model design of ARV drugs decentralization logistics system based on HIV/AIDS epidemic model with dynamic system approach. The use of dynamic approach can show relationship between HIV/AIDS epidemic model and inventory model. The result of model design is then verified and validated with a series of testing. Behavioral structure of the result model shows the same behavior occurring in real situation. The result of inventory policy analysis for decentralization logistics system with dynamic system shows that inventory buffer policy at hospitals for 2,5 months, provincial warehouse for 4 months and central warehouse for 15 months still results in 100% *service level* and minimum inventory cost.

Keywords:

Inventory model design, HIV AIDS, Decentralization Logistics System, ARV Drug, Dynamic System