RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK PERENCANAAN PRODUKSI KRISAN POTONG (STUDI KASUS PT. ALAM INDAH BUNGA NUSANTARA, CIPANAS – JAWA BARAT)

SOFTWARE DESIGN FOR PRODUCTION PLANNING OF CHRYSANTEMUM FRESH FLOWER (CASE STUDY AT PT. ALAM INDAH BUNGA NUSANTARA, CIPANAS – WEST JAVA)

Ratna Sari[1] dan Kudang Boro Seminar[1,2]

[1]Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor - Bogor
[2]Asian Federation for Information Technology in Agriculture (AFITA)
E-mail : kseminar@ipb.ac.id

ABSTRACT

This paper describes the development and implementation of software production planning of chrysantemum fresh flower. The software utilizes quantitative method time series (moving average and exponential smoothing) for predicting the demand of fresh flowers. The software is also equipped with a simulation utility (using Monte Carlo method) for computing total cost activity in one greenhouse tunnel during one period plant. Based on the case test observation carried out at PT. Alam Indah Bunga Nusantara Cipanas, it is obtained that the error introduced by qualitative forecasting is 15.12%. The errors of quantitative forecasting using moving average and exponential smoothing are 8.32 %, and 18.72 % respectively. The mean value of total cost simulation (Rp 28.291/m2) does not differ significantly from while the mean value of the real cost production (Rp 28.554/m2). This introduces error equal to 0.92%.

***Keywords**: Chrysantemum, Monte Carlo, planning, production, simulation*

PENDAHULUAN

Krisan merupakan salah satu komoditas bunga potong andalan yang penting pada perdagangan internasional tanaman hias. Pada tahun 2003, perdagangan komoditas ini di Indonesia mengalami *surplus* sekitar US $ satu juta sedangkan untuk proyeksi ekspor pada tahun 2007 diperkirakan mencapai sekitar US $ 15 juta (BPS, 2005).

Disamping potensi pengembangannya, komoditi bunga krisan potong ternyata masih menyimpan masalah dan hambatan dalam hal pengembangannya. Pengendalian hama dan penyakit tanaman masih banyak tergantung pada pestisida dengan penggunaan yang berlebihan sehingga menimbulkan dampak negatif pada lingkungan serta mengakibatkan tingginya biaya produksi.

Masalah dan hambatan yang dikemukan terkait erat dengan manajemen produksi yang masih tradisional. Perbaikan dan pengembangan produksi sangat diperlukan untuk membantu mengatasi masalah tersebut (Yenradee *et al.*, 2001).

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas produksi bunga krisan potong, diperlukan suatu perencanaan produksi yang bertujuan untuk memudahkan bagian produksi agar dapat bekerja sesuai pola yang digariskan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara rencana dan kenyataan, sehingga apabila terjadi penyimpangan maka dapat segera dilakukan tindakan perbaikan.

Sistem produksi merupakan sistem yang terpenting dari segi operasional. Berhubung kuantitas data bagian ini demikian besarnya, sedangkan ketepatan waktu dari informasi sangat penting, maka sistem produksi ini perlu diotomatisasikan, agar dapat menghasilkan informasi yang akurat dengan biaya rendah. Peran simulasi menjadi kritis pada kondisi perencanaan yang kompleks seperti ini (Bucklew *et al.*, 2004).

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sebuah perangkat lunak (*software*) perencanaan produksi bunga krisan potong (*Chrysanthemum, sp*). Metode *time series* untuk teknik peramalan permintaan dan simulasi *Monte Carlo* digunakan untuk mengetahui perkiraan biaya total untuk aktivitas produksi per *tunnels* dalam satu periode tanam. Selain itu terdapat *form* yang digunakan untuk mengetahui besarnya kebutuhan sarana produksi dan biaya total produksi yang dikeluarkan.

Analisa dilakukan pada sistem perencanaan produksi krisan potong untuk satu periode musim tanam dan dilakukan pada *greenhouse tunnels.*

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *hardware* (seperangkat *Personal Computer*), dan *software* (*Microsoft Windows XP, CorelDraw 12, Visual Basic 6.0, Microsft Access 2000, XLSim 2.20*).

Metode

Data penelitian yang dipakai dalam membuat *software* perencanaan produksi krisan meliputi data jumlah penjualan beberapa jenis varietas selama dua tahun, data lokasi, data sarana produksi dan biaya aktivitas produksi.

Parameter yang diamati meliputi jumlah peramalan permintaan setiap varietas dalam satu minggu, biaya total produksi, dan kebutuhan sarana produksi dalam satu periode tanam.

Metode yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah dengan menggunakan pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) (O'Brien, 1999), yang terdiri dari berbagai tahapan sebagai berikut: