

## ANALISA POTENSI PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI SUTERA ALAM DI WILAYAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN PERMODELAN DAN SIMULASI SISTEM

Oleh :

Satriyo Purbowaseso<sup>1</sup>, Atris Suyantohadi<sup>2</sup>, Didik Purwadi<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Gambaran yang jelas mengenai karakteristik suatu sistem industri diperlukan untuk mengetahui rangkaian produksi dari hulu sampai hilir sekaligus memudahkan untuk menganalisa potensi yang ada pada industri tersebut. Analisa studi secara menyeluruh terhadap potensi pengembangan agroindustri sutera alam ini dilakukan dengan pendekatan permodelan sistem dan menggunakan studi simulasi dengan menggunakan *software* ProModel untuk menggambarkan karakteristik sistem. Keuntungan yang didapat dengan permodelan dan simulasi sistem adalah penghematan yang dapat dilakukan terhadap waktu dan biaya selama studi, dan dapat dilakukannya studi pengembangan pada analisa sistem dengan cara melakukan perubahan parameter pada skenario sistem yang dipelajari.

Dari model yang telah dibuat diperoleh fakta bahwa masih belum optimalnya output produksi benang mentah dilihat dari hasil output yang hanya sebesar 864 kg benang mentah per tahun. Hal ini masih jauh dari kapasitas produksi normal input yang masuk yaitu sebesar 1350 kg benang mentah/tahun atau masih sebesar 64 %. Kombinasi antara penambahan mesin *re-reeling* dengan kapasitas yang sama dan penambahan kapasitas unit pengering menjadi 2 kali lipat disertai dengan pengaturan frekuensi pemesanan dengan pola baru pada model alternatif perbaikan 4 mengakibatkan kenaikan tingkat output sistem sebesar 98,5 % atau menjadi 1715 kg benang mentah / tahun. Dari hasil analisa biaya investasi, didapatkan bahwa usulan perbaikan pada model alternatif 4 akan menghasilkan keuntungan yang lebih besar apabila dibandingkan dengan alternatif lainnya.

Kata kunci : Sutera Alam, Simulasi, ProModel.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

<sup>2</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknologi Industri Pertanian FTP UGM dan Dosen Pembimbing Skripsi 1

<sup>3</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknologi Industri Pertanian FTP UGM dan Dosen Pembimbing Skripsi 2