

MODEL MATEMATIKA *ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY (EPQ)* DENGAN BIAYA PENYIMPANAN DAN PEMANFAATAN BAHAN *REUSABLE* & PROSES *SCREENING*

ABSTRAK

EPQ merupakan metode yang digunakan untuk mengatasi masalah persediaan khususnya produksi. Metode ini bertujuan untuk mencari kuantitas produksi optimal sehingga dapat meminimumkan total biaya persediaan. Pada skripsi ini dibahas model matematika *EPQ* dengan biaya penyimpanan. Terdapat tiga kasus yang dibahas, yaitu model matematika *EPQ* klasik dengan biaya penyimpanan, model matematika *EPQ* dengan biaya penyimpanan serta pemanfaatan bahan *reusable*, dan model matematika *EPQ* dengan biaya penyimpanan yang disertai proses pemilihan (*screening*). Untuk menginterpretasikan model dilakukan simulasi numerik. Selanjutnya juga dilakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui pengaruh parameter tingkat *reusable* dan tingkat kerusakan barang. Berdasarkan analisis sensitivitas yang telah dilakukan, diketahui bahwa semakin besar tingkat *reusable*, semakin besar kuantitas produksi optimal, sedangkan total biaya persediaan semakin kecil.

Kata kunci: model matematika *EPQ*, persediaan, biaya penyimpanan, *reusable*, dan *screening*.



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

