

PEMODELAN MATEMATIKA TERHADAP PERILAKU MAHASISWA YANG KECANDUAN BELANJA *ONLINE* DI PASAR *ONLINE* (*E-COMMERCE*)

Nama Mahasiswa : William Christopher Dasdo Purba
NIM : 02191029
Dosen Pembimbing Utama : Indira Anggriani, S.Si., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Kartika Nugraheni, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Belanja *online* adalah sebuah proses transaksi pembelian produk barang dan jasa yang dilakukan melalui media digital atau perantara. Kini aktivitas belanja *online* telah tumbuh dan berkembang menjadi kebiasaan baru di kalangan masyarakat. Bagi kalangan anak muda khususnya mahasiswa mengerti, bahwa belanja *online* merupakan salah satu alternatif cara berbelanja yang memudahkan untuk memenuhi kebutuhannya. Banyaknya promosi yang ditawarkan, serta metode pembayaran yang memudahkan konsumen tentu akan mendorong mahasiswa berperilaku konsumtif. Mahasiswa akan menghabiskan uangnya hanya demi barang yang sebenarnya tidaklah terlalu dibutuhkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pencegahan perilaku konsumtif pada mahasiswa yang kecanduan belanja *online*. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model kecanduan belanja *online* pada mahasiswa dengan menggunakan prinsip model SEIR (*Susceptible, Eksposed, Infected, and Recovered*). Model matematika pada penelitian kali ini memiliki 4 sub-populasi berbentuk persamaan diferensial nonlinear yaitu kelompok mahasiswa yang belum memiliki aplikasi *E-Commerce*, kelompok mahasiswa yang memiliki akun di aplikasi *E-Commerce*, kelompok mahasiswa yang kecanduan belanja *online*, dan kelompok mahasiswa yang berhenti kecanduan belanja *online*. Setelah ditentukan modelnya, dilakukan analisis dengan mencari titik kesetimbangan, syarat eksistensi kesetimbangan, dan analisis kestabilan. Selanjutnya untuk membuktikan hasil analisis dilakukan simulasi numerik dengan menggunakan *software*. Hasil dari penelitian ini adalah model matematis mahasiswa kecanduan belanja *online* di *E-Commerce*, dengan 3 titik kesetimbangan E_0 , E_1 , dan E_2 dimana E_0 titik kesetimbangan saat bebas kecanduan belanja *online* sedangkan E_1 , dan E_2 titik kesetimbangan endemik kecanduan belanja *online*. Dengan analisis kestabilan yang didapatkan, diperoleh titik kesetimbangan yang stabil dengan nilai asumsi pada parameter tertentu.

Kata kunci :

model matematika, belanja *online*, titik kesetimbangan, analisis kestabilan, simulasi numerik