

Tugas Kelompok Praktikum ESL 428
Pemodelan Simulasi Bioekonomi Perikanan
(Studi Kasus Skripsi Wika, 2010)

Note :

1. Tugas Kelompok diprint dan dikumpulkan sebelum UTS
 2. Seluruh file tugas ini dizip dengan nama kelompok dan diemail ke :
bennyosta@yahoo.com
 3. Dilarang bekerjasama diluar kelompok, copy paste dan lainnya yang akan mengurangi nilai.
-

Diketahui :

$$r = 0.85$$

$$q = 0.0125$$

$$K = 3$$

$$x_0 \text{ (Stok awal ikan)} = 0.2 \text{ ton}$$

$$\text{harvest aktual} = 0.05 \text{ ton}$$

$$\text{Alpha} = 0.3$$

$$\text{Harga} = 2.9$$

$$\text{Biaya} = 0.22$$

$$E_{t_0} \text{ (Effort awal)} = 2$$

$$i \text{ (interest rate)} = 8 \%$$

$$DE = \text{alpha} * \text{Effort} * (P * q * x_t - C)$$

$$DX = r * \text{fish} * (1 - \text{fish}/K) - q * \text{fish} * \text{Effort}$$

$$\text{Degradasi} = \phi = \frac{1}{1 + e^{\frac{hat}{hst}}}$$

$$\text{Harvest} = q * \text{fish} * \text{Effort}$$

$$\text{PVP} = \text{rent} * (1/(1+i)) = \text{rent} * \exp(-i)$$

$$\text{Rent} = (P * q * \text{fish} - C) * \text{Effort}$$

Pertanyaan :

1. Buat Causal Loop Diagram (CLD) dan Stock Flow Diagram (SFD) dari permasalahan tersebut !
2. Tentukan dalam CLD yang menjadi : a). Variabel utama, b). Variabel, c). Link positif, dan d). Link negatif.
3. Tentukan dalam SFD yang menjadi : a). Stok, b). Flow Input, c). Flow Output, d). Variable Auxiliary, dan e). Variable Konstanta.
4. Pada kondisi awal lengkapi dengan satuan : Apa yang terjadi dengan fish, effort, harvest, degradasi, net ben dan rent dalam 50 tahun ke depan sejak tahun 2005 ?
5. Pada kondisi kedua : Apa yang terjadi jika terjadi peningkatan harga BBM sehingga biaya naik menjadi 0.25 ? Buat dalam satu kurva dengan kondisi awal !
6. Buat analisis anda dan kebijakan apa yang dapat anda lakukan ?