



MILLIONS

MANAGEMENT SOLUTIONS

**PRAKTIKUM SIMULASI
SISTEM OPERASI
EXERCISE
MID TERM EXAM
ODD SEMESTER
2015/2016**



Program Studi S1 Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Indonesia

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2015/2016

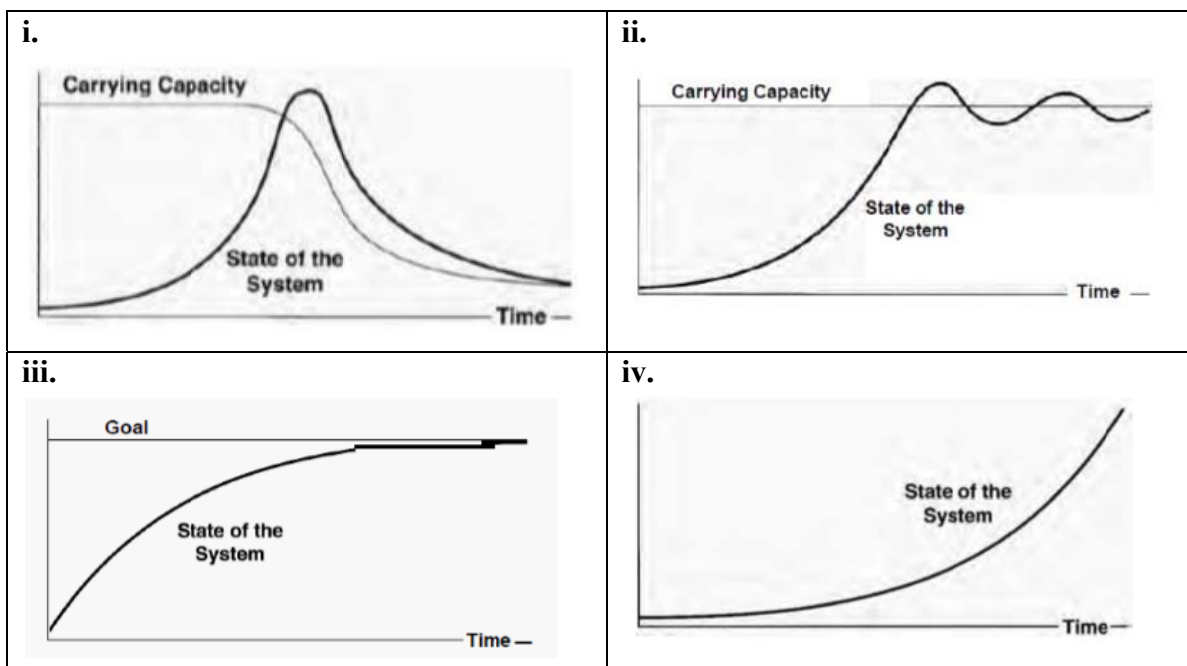
Mata Kuliah : Praktikum Simulasi Sistem Operasi
Dosen : Fajar Ayu Pinagara – Athor Subroto
Asisten : Angela Merciline Eryani
Hari/Tanggal : Senin, 19 Oktober 2015
Waktu : 150 menit
Sifat : **Tutup Buku**

Instruksi:

1. Kerjakan seluruh soal di bawah ini.
2. Perhatikanlah bobot masing-masing soal
3. Soal dapat dikerjakan menggunakan pensil/bulpen dan secara tidak berurutan, namun harap penulisan dan penomoran dilakukan dengan jelas.
4. Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator.

Soal 1 (15%)

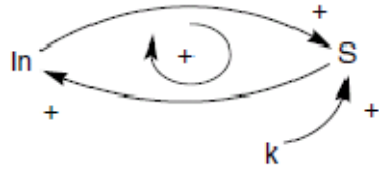
- a. Apakah yang dimaksud dengan *system dynamics*?
- b. Sebutkan keuntungan dan kelemahan penggunaan *Causal Loop Diagram*!
- c. Identifikasi dan jelaskan *basic pattern of behaviour* yang digambarkan oleh grafik-grafik berikut ini:



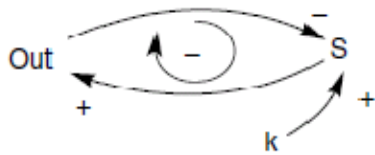
Soal 2 (Structure and Behaviour Pattern) (30%)

Bila In=inflow, S=Stock, Out=Outflow, dan k=Konstanta; Maka:

- a. Gambarkan struktur SFD (*stock and flow diagram*) dan *pattern of behavior / graph* dari CLD (*causal loop diagram*) dibawah ini:

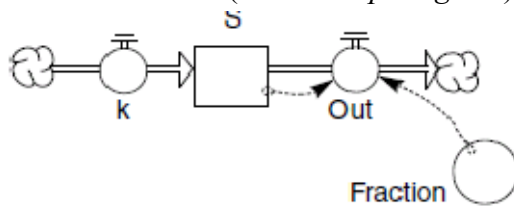


I.

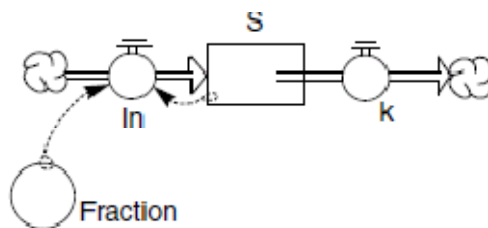


II.

- b. Gambarkan struktur CLD (*causal loop diagram*) dibawah ini:

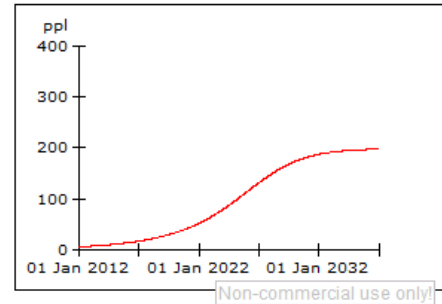
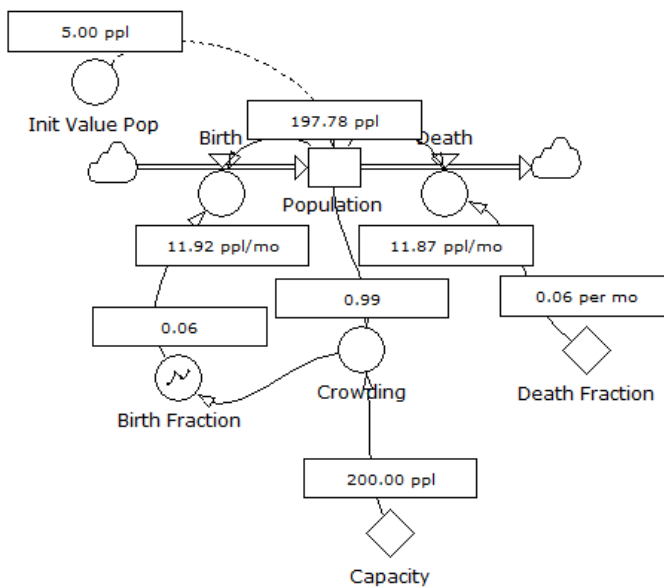


I.



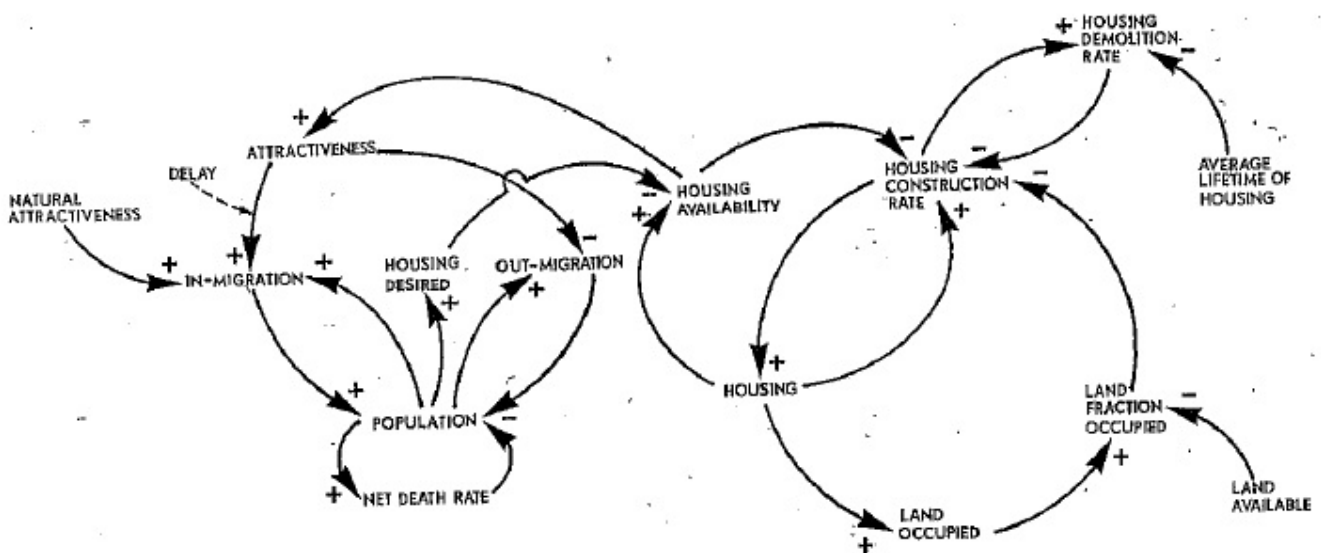
II.

- c. Bagi poin (b-I) dan (b-II); Gambarkan *pattern of behavior/graph*-nya bila $k > s * \text{fraction}$; $k = s * \text{fraction}$; dan $k < s * \text{fraction}$.
- d. Berdasarkan gambar dibawah ini, jelaskan bagaimana *S-Shaped behaviour* dapat terjadi.



Soal 3 (Loop Polarity dan Understanding the Underlying Feedback Structure) (20%)

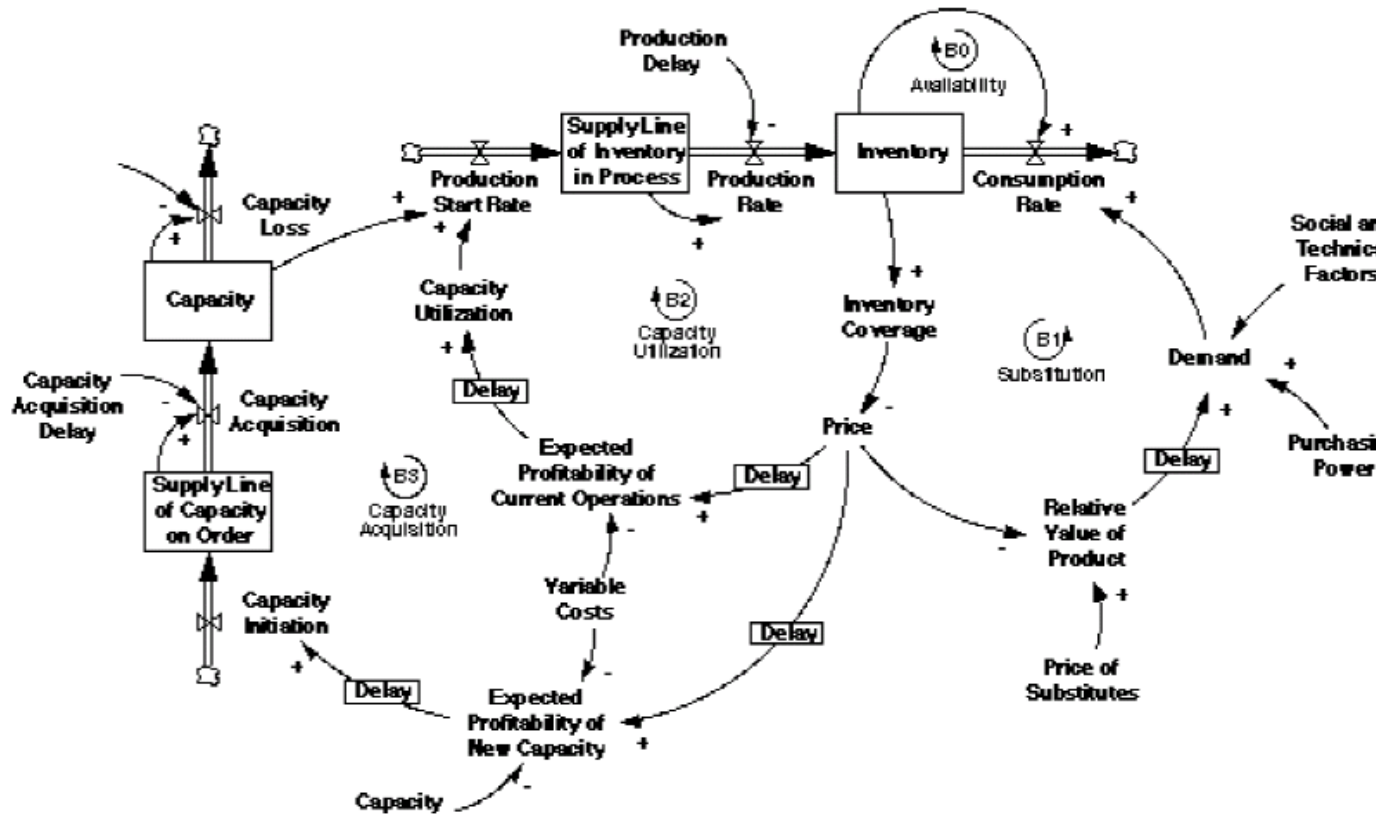
- a. Terdapat suatu wilayah geografis yang mungkin mewakili sebuah desa besar untuk para pensiunan, kota resor, atau mungkin pinggiran kota. Selain lokasi yang menarik, iklim, dan fasilitas rekreasi, ketersediaan perumahan adalah penentu utama pertumbuhan penduduk di masyarakat. Gambar dibawah ialah *The Residential Community Model* atau Model Komunitas Perumahan yang digambarkan secara sederhana dalam CLD.



Berdasarkan model diatas, maka Anda diminta untuk:

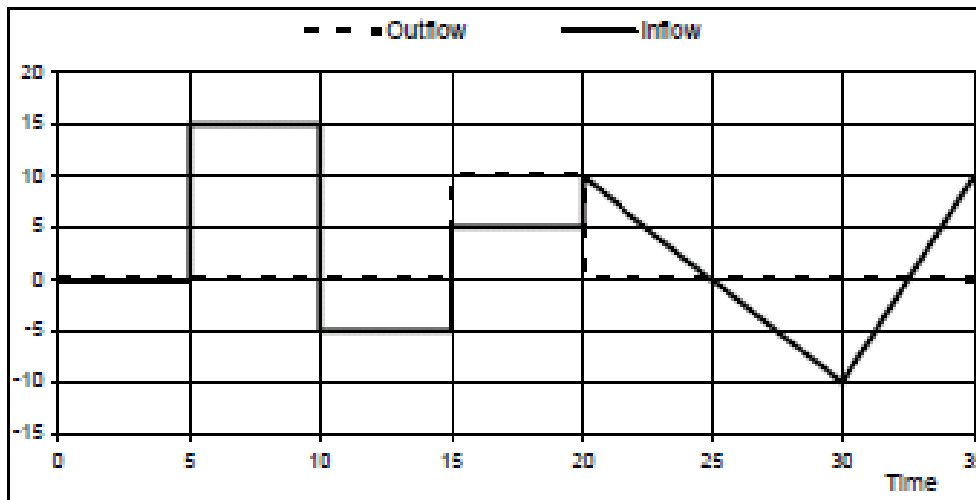
- i. Meng-identifikasi mana saja yang merupakan *stock*.

- ii. Meng-identifikasi *loop polarity* yang anda temukan pada gambar diatas. (Hint: tentukan ada berapa *loop* yang anda temukan, tentukan bagaimana *loop* tersebut terbentuk, dan tentukan pula apakah *loop* tersebut merupakan *reinforcing* ataukah *balancing loop*?)
- b. Model dibawah ini ialah model dasar untuk *commodity markets*. Berdasarkan model tersebut, jelaskan mengapa *loop B3* disebut dengan *Capacity Acquisition Loop*?



Soal 4 (Graphical Integration) (20%)

Buatlah sketsa dari perilaku terhadap waktu dari *stock* bila diketahui *inflow* dan *outflow*-nya seperti berikut ini:



Ket: sumbu x dalam *waktu*, sumbu y dalam *unit/waktu*.

Soal 5 (P'HAPI) (15%)

Angela sedang melakukan penelitian mengenai peningkatan angka kriminalitas di wilayah Universitas Indonesia. Hasil penelitian Angela diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan bagi Pengamanan Lingkungan Kampus (PLK) UI untuk dapat menekan angka kriminalitas. Angela bingung bagaimana harus memulai penelitian ini. Bantulah Angela untuk mendapatkan gambaran penelitian yang lebih jelas menggunakan *framework* P'HAPI.

---- Selamat Mengerjakan ----