

ANALISIS PROSES KO-KREASI NILAI DALAM KLASTER INDUSTRI DENGAN SIMULASI BERBASIS AGEN STUDI KASUS KLASTER INDUSTRI BATIK SOLO

Dr. Utomo Sarjono Putro

Sekolah Bisnis dan Manajemen

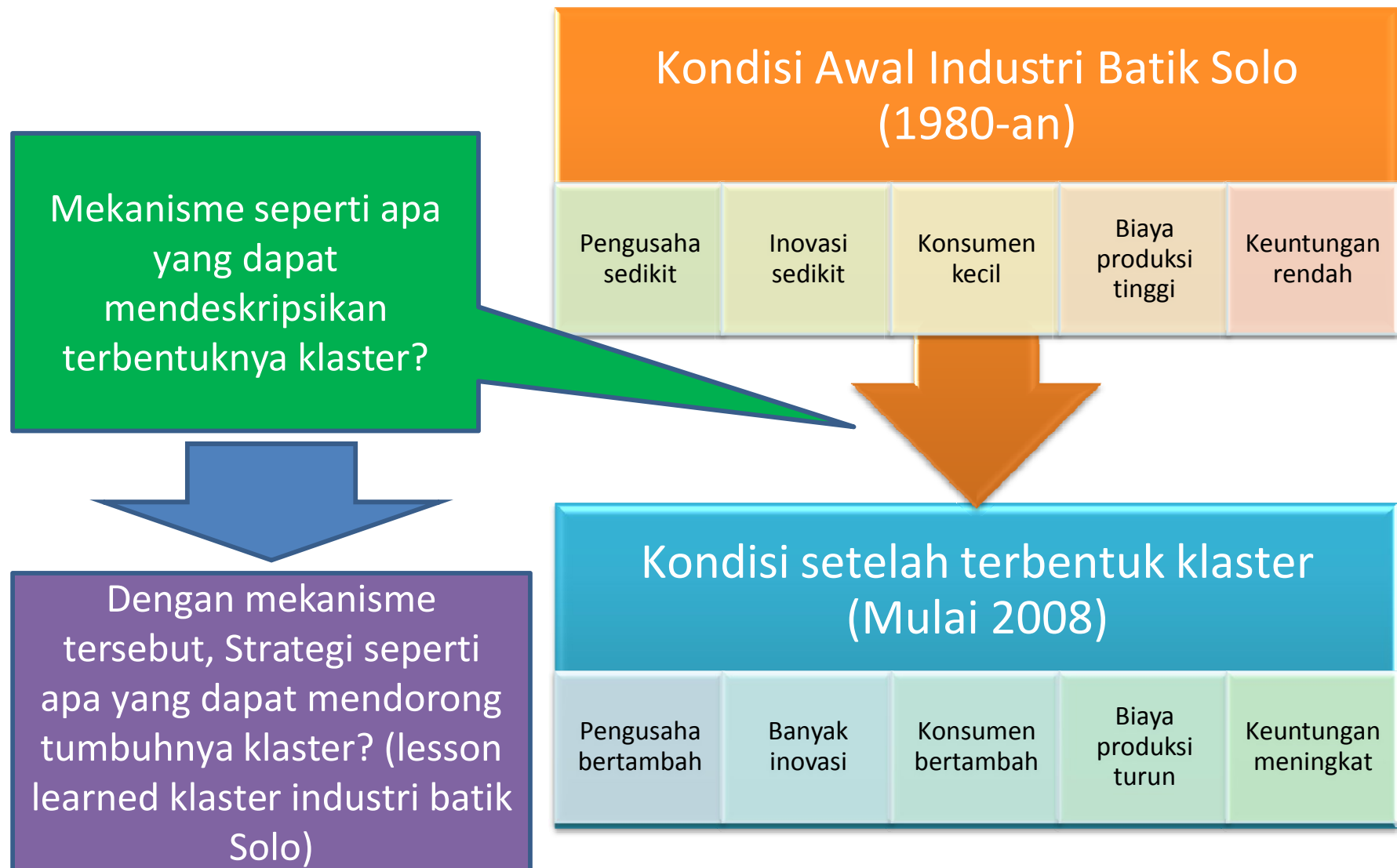
Institut Teknologi Bandung

TUJUAN

Untuk memahami mekanisme bagaimana sebuah klaster industri muncul dan berkembang sebagai hasil dari interaksi antar agen / stakeholder.

Untuk merumuskan strategi dalam rangka mempercepat pertumbuhan klaster industri misalnya, peraturan pemerintah, alokasi sumber daya, strategi komunikasi, strategi pemasaran dll.

DEFINISI PERMASALAHAN



LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

Kajian Pustaka

- Mengidentifikasi model-model dasar

Studi Lapangan

- Menguji kesesuaian asumsi model dasar dengan praktek di dunia nyata

Modeling

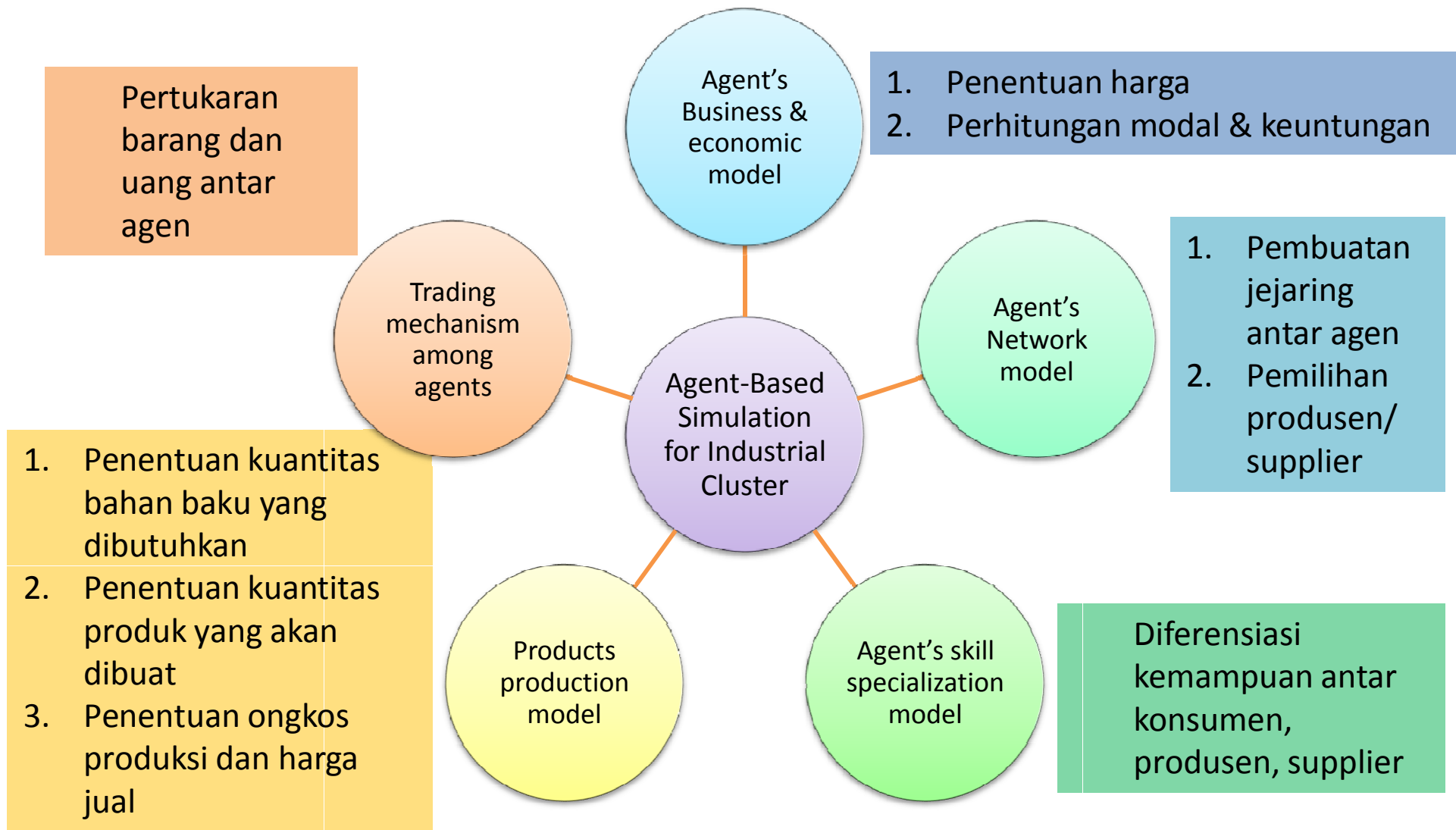
- Pembuatan model simulasi berbasis agen

Eksperimen

- Menguji model yang telah dibuat pada berbagai skenario

Penarikan Simpulan

MODEL KONSEPTUAL



AGENT



Needs: Kebutuhan

Kompetensi: kemampuan

External resource → raw materials

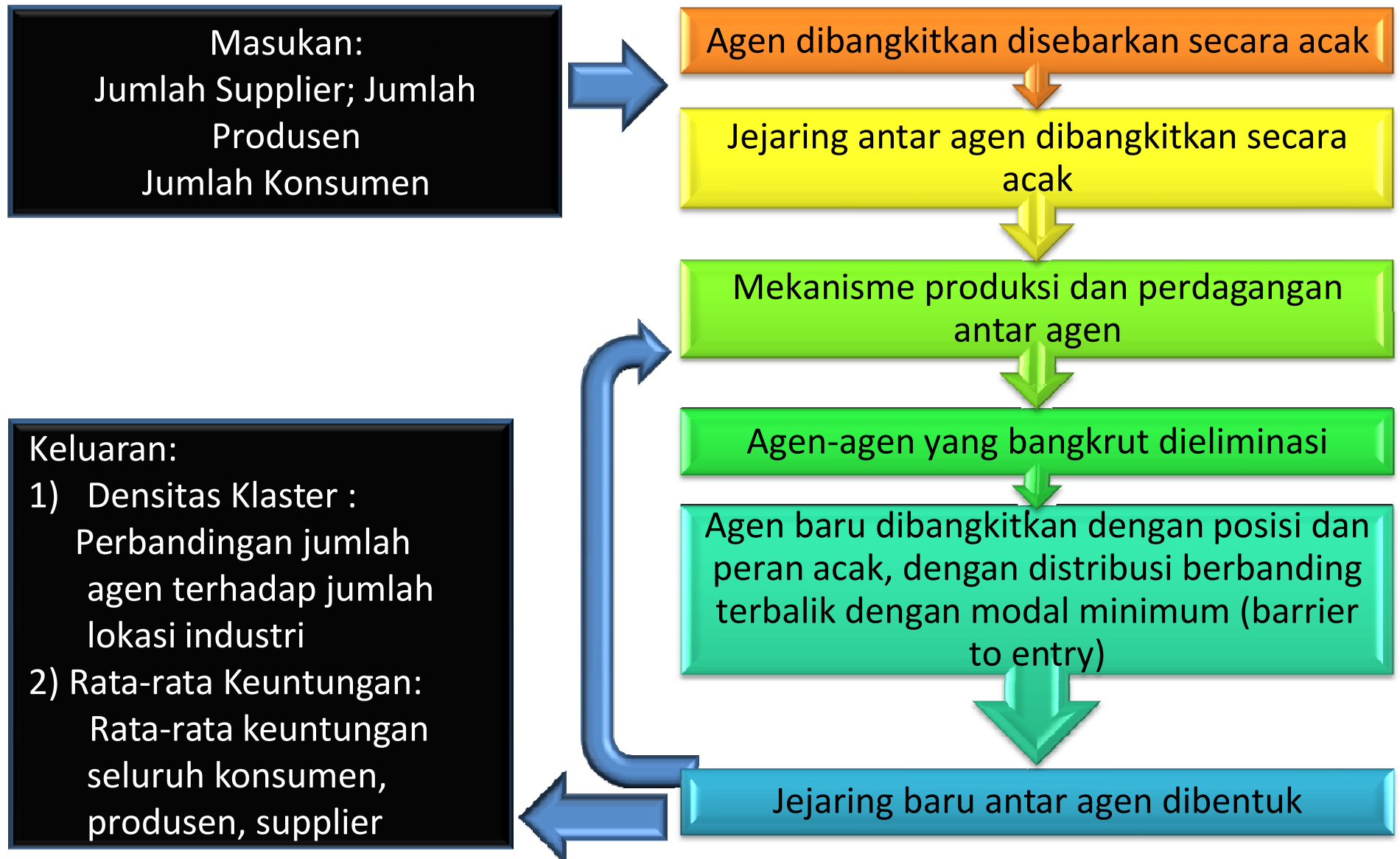
Raw materials → finish product

Finish product user

initial-average-node-degree : jumlah
rata-rata kenalan yang dimiliki oleh
tiap agent

Cash : Modal awal dimiliki

MEKANISME UMUM SIMULASI



MEKANISME PEMBUATAN KEPUTUSAN KONSUMEN



Menggenerasi Kebutuhan Produk Saat ini



Memilih Produsen

Dari seluruh produsen yang terdapat dalam jejaring konsumen, dipilih produsen terurut dari harga + ongkos kirim termurah sampai dengan termahal sampai dengan seluruh demand terpenuhi



Konsumen memberikan pembayaran kepada produsen

MEKANISME PEMBUATAN KEPUTUSAN PRODUSEN



Membeli Kebutuhan Bahan Baku

Dari seluruh supplier yang terdapat pada jejaring produsen, dibeli bahan baku dari supplier terurut dari yang harga + ongkos kirimnya paling murah sampai dengan seluruh modal terpakai



Produsen memberikan pembayaran kepada supplier



Produsen memproduksi produk sesuai dengan jumlah bahan baku yang tersedia



Menentukan harga jual sebagai total modal produksi + profit margin (10%)

MEKANISME PEMBUATAN KEPUTUSAN SUPPLIER



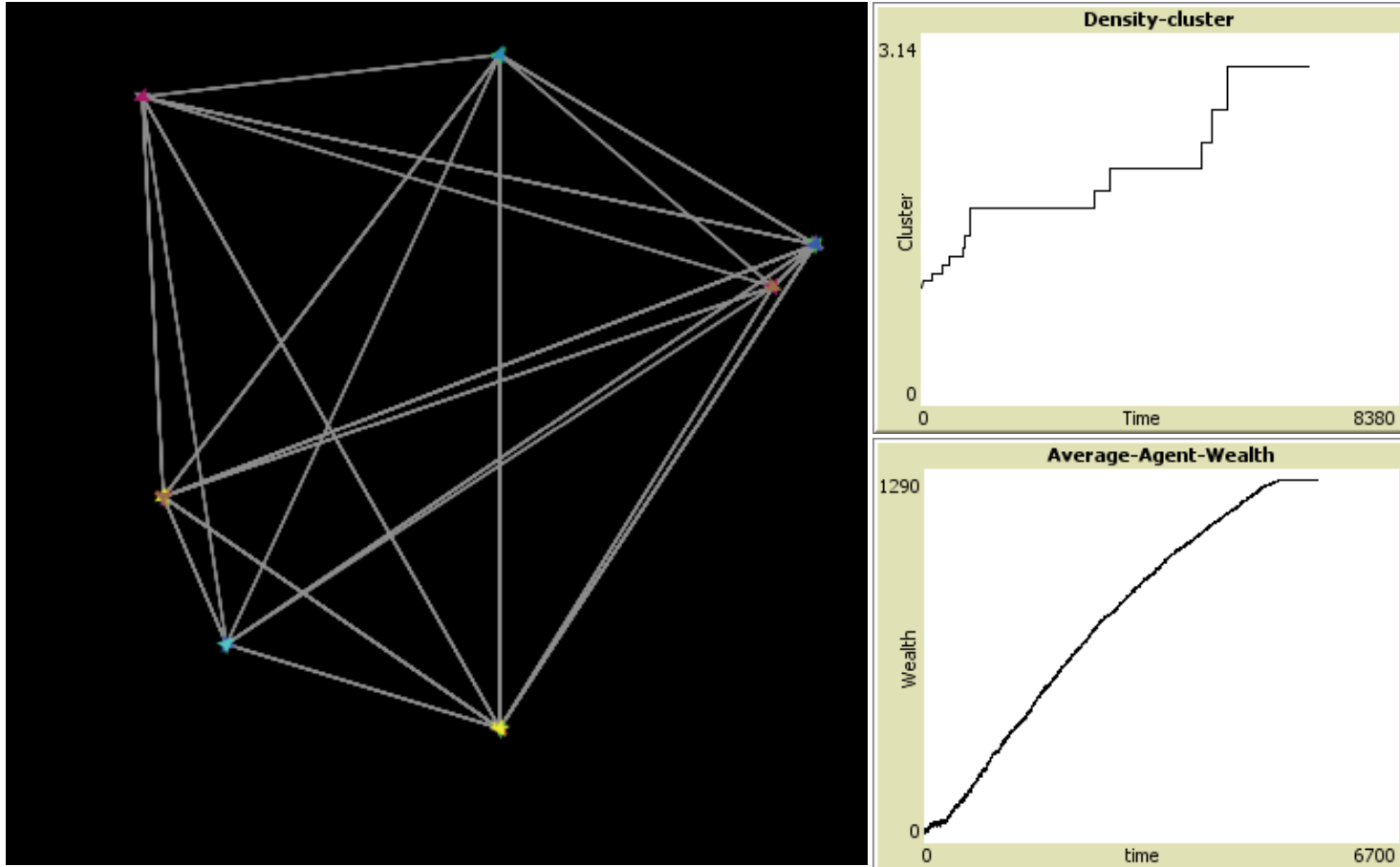
Mengkonversi eksternal resource menjadi bahan baku

Biaya konversi eksternal resource menjadi bahan baku diasumsikan tetap



Menentukan harga jual sebagai total modal produksi + profit margin (10%)

LUARAN SIMULASI



Dalam jangka panjang, apabila banyak industri yang memiliki kemampuan memproduksi produk yang sejenis (berkaitan), maka industri yang akan bertahan (tidak bangkrut), adalah industri yang mengelompok dengan industri lainnya. Seiring dengan semakin tinggi densitas industri pada suatu daerah maka keuntungan rata-rata dapat diperoleh masing-masing industri semakin besar.

KESIMPULAN

Pada simulasi ini ditunjukkan bahwa suatu klaster industri dapat muncul akibat interaksi bottom up dari pola pengambilan keputusan independen antar agen. Pola pengambilan keputusan dasar yang interaksi ini ialah pemilihan agen terhadap rekan bisnisnya (produsen, supplier) dalam rangka memperoleh produk dengan harga yang lebih murah.

Dalam jangka panjang, apabila banyak industri yang memiliki kemampuan memproduksi produk yang sejenis (berkaitan), maka industri yang akan bertahan (tidak bangkrut), adalah industri yang mengelompok dengan industri terkait lainnya. Seiring dengan semakin tinggi densitas industri pada suatu daerah maka keuntungan rata-rata dapat diperoleh masing-masing industri semakin besar.

Dengan mempertimbangkan pola interaksi semacam ini terdapat beberapa kebijakan yang dapat dilakukan untuk memacu pembentuk klaster industri (pernah diterapkan dalam klaster industri batik di SOLO) diantaranya, membuat showroom bersama, membuat IPAL bersama, memperbaiki akses menuju lokasi klaster industri. Kebijakan ini akan membantu para pengusaha baru untuk tumbuh di sekitar industri saat ini.

TERIMA KASIH