



Ekonomi Teknik

Umar Hafidz Asy'ari Hasbullah

PENGERTIAN

- Ekonomi Teknik adalah pengaplikasian dari faktor dan kriteria ekonomi untuk mengevaluasi alternatif, dengan mempertimbangkan nilai waktu dari uang.
- Untuk ini studi Ekonomi Teknik akan melibatkan perhitungan ekonomi untuk mengestimasi besar aliran kas dalam periode waktu tertentu.

Engineer memainkan peranan penting dalam keputusan investasi modal yang didasarkan atas :

- analisis,
- sintesis dan
- usaha perancangan yang mereka lakukan.

Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam membuat keputusan, adalah :

- **faktor-faktor ekonomi dan**
- **non ekonomi,**
- terkadang ditambah **faktor yang abstrak (intangible)**

***Ekonomi Teknik* melibatkan:**

- **perumusan,**
- **perkiraan dan**
- **evaluasi**

**dari hasil ekonomi ketika alternatif-alternatif
untuk mencapai tujuan yang ditetapkan,
tersedia**

Definisi lain dari *ekonomi teknik* adalah

sekumpulan teknik-teknik matematika, yang menyederhanakan perbandingan ekonomi

APA YANG KITA PELAJARI?

- Konsep “*equivalence*” yang digunakan dalam Ekonomi Teknik akan membantu kita untuk mengerti, bahwa untuk sejumlah uang yang berbeda dalam waktu yang berbeda, bisa dianggap sama dalam term ekonomi

- Disini kita juga akan belajar bahwa “faktor bunga” sederhana (simple interest) akan berbeda dengan bunga majemuk (compound interest)

- *Hurdle Rate*, atau batas suku bunga minimal yang harus kita terima, berdasarkan jumlah investasi yang telah kita tanamkan.

- Mengenai *cashflow*:
 - Bagaimana cara mengestimasi.
 - Perbedaan antara nilai estimasi dan aktual.
 - *End-of-year convention* untuk lokasi *cash flow*.
 - Perhitungan *net cash flow*.
 - Perspektif yang berbeda dalam menentukan positif/negatifnya *cash flow*.
 - Membuat diagram *cash flow*.

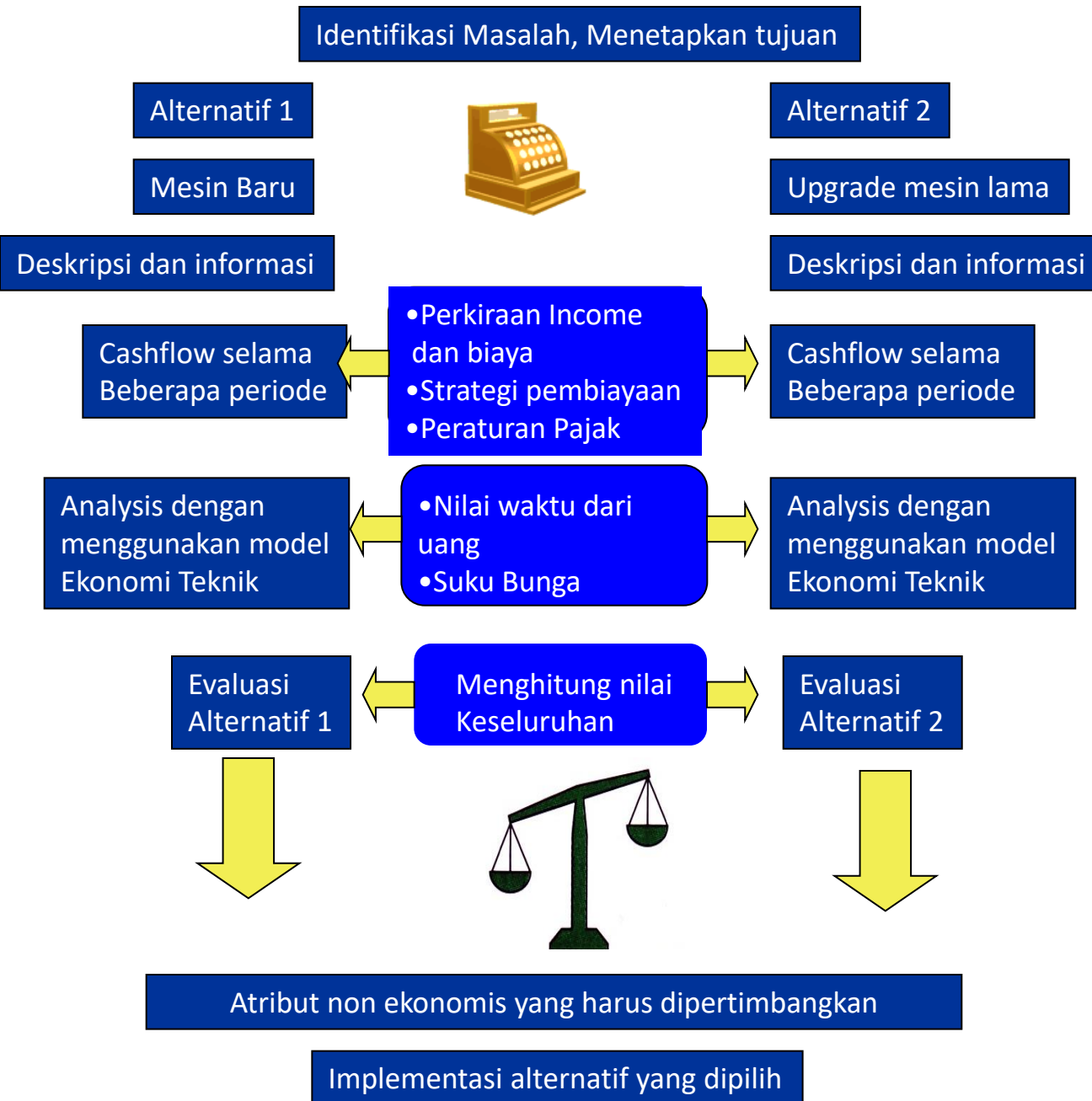
Peranan Ekonomi Teknik dalam Pengambilan Keputusan

- Time frame dari Ekonomi Teknik adalah **“future”**.

- Pendekatan “***Problem Solving***” atau Proses Pengambilan Keputusan, bisa dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut:
 1. Memahami masalah dan mendefinisikan tujuan.
 2. Mengumpulkan informasi yang relevan
 3. Mendefinisikan alternatif-alternatif solusi yang layak dan membuat perkiraan yang realistik.
 4. Mengidentifikasi kriteria untuk pengambilan keputusan menggunakan satu atau lebih atribut.
 5. Mengevaluasi tiap-tiap kriteria, menggunakan analisis sensitivitas untuk meningkatkan evaluasi.
 6. Memilih alternatif terbaik.
 7. Mengimplementasikan solusi dan memonitor hasil.

- Perubahan dalam jumlah uang selama periode waktu tertentu disebut nilai waktu dari uang (time value of money).

PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN

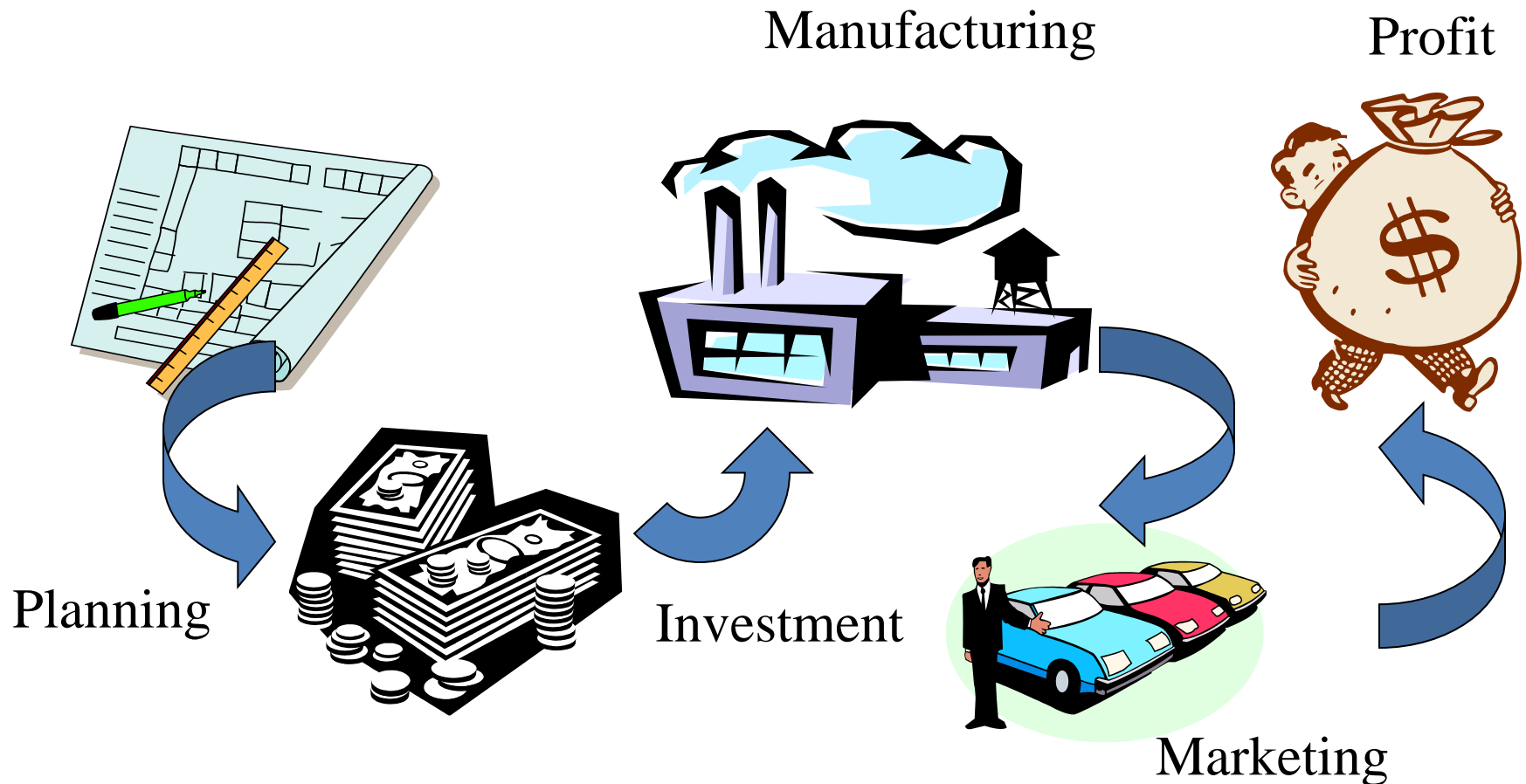


- *CashFlow* : perkiraan arus kas masuk (pendapatan) dan arus kas keluar (biaya) dari uang.

- *Analisis Menggunakan Ekonomi Teknik* : Perhitungan yang mempertimbangkan *time value of money*, dilakukan pada arus kas untuk setiap alternatif untuk mendapatkan hasil pengukuran.

- *Pemilihan Alternatif* : Hasil pengukuran tersebut dibandingkan, dan dipilih yang paling baik. Ini adalah hasil dari analisis ekonomi teknik.

Keputusan Ekonomi Teknik



Keputusan Strategis Didasarkan Ekonomi Teknik

- Pemilihan Peralatan dan Proses
- Penggantian Peralatan
- Produk Baru dan Perluasan Produk
- Pengurangan Biaya
- Perbaikan Pelayanan
- *Public Works*
- *Cost Effectiveness*

Konsep Biaya dalam Ekonomi Teknik

- Komponen biaya dalam industri :
 - Biaya Langsung
 - Biaya Tak Langsung
 - Biaya Overhead
- Komponen-komponen tersebut juga dapat dibagi berdasarkan :
 - Fixed Costs (FC). Adalah biaya yang sifatnya tetap, tidak tergantung dari besarnya produksi atau tenaga kerja.
 - Variable Costs(VC). Adalah biaya yang bervariasi, tergantung tingkat produksi, ukuran tenaga kerja dan parameter lainnya.

Contoh Penggunaan Ekonomi Teknik

Memprediksi Masa Mendatang

- Investasi yang dibutuhkan
- Meramalkan permintaan produk
- Estimasi harga jual
- Estimasi biaya produksi (manufaktur)
- Estimasi umur produk

Terimakasih

