

# Pengambilan Keputusan dalam Keadaan Tidak Ada Kepastian

IRA PRASETYANIGRUM

# Pengambilan Keputusan dalam Keadaan Tidak Ada Kepastian

- Keputusan dalam keadaan tidak ada kepastian terjadi jika pengambilan keputusan dilakukan tanpa mengetahui peluang kejadian tersebut.
- Pengambilan keputusan dalam keadaan tak ada kepastian merupakan keadaan yang tidak diinginkan, akan tetapi justru situasi semacam ini yang sering dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

# Keputusan konflik

- Terkadang dalam pengambilan keputusan tidak selalu lancar.
- Banyak permasalahan-permasalahan yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Apalagi bila keputusan yang diambil terdapat konflik atau dapat menyebabkan konflik.
- Situasi konflik dapat terjadi bila kepentingan dua pengambil keputusan atau lebih saling bertentangan (ada konflik) dalam situasi yang kompetitif.

# Keputusan konflik

- Pengambil keputusan bisa juga berarti pemain (*player*) dalam suatu permainan (*game*). Sebagai contoh, pengambil keputusan (sebut A) memperoleh keuntungan dari suatu tindakan yang dia lakukan (*course of action*). Hal ini disebabkan karena pengambil keputusan yang lain (sebut B) juga mengambil tindakan tertentu.
- Dalam analisis keputusan (*decision analysis*), pengambil keputusan atau pemain tidak hanya tertarik pada apa yang secara individual dilakukan, tetapi juga apa yang dilakukan oleh keduanya (yaitu A dan B). Oleh karena itu keputusan dan tindakan yang dilakukan oleh masing-masing akan saling mempengaruhi baik secara positif (menguntungkan) atau negatif (merugikan).
- Dalam praktiknya banyak sekali situasi semacam itu, misalnya perusahaan terlibat dalam strategi pasar yang kompetitif, pengembangan produk baru, dan memikat eksekutif yang berpengalaman.

# Keputusan konflik

- Walaupun kelihatannya sederhana, keputusan dalam situasi ada konflik sering kali dalam praktiknya menjadi sangat kompleks (ruwet).
- Misalnya, kita dihadapkan pada keadaan yang tidak pasti ditambah lagi adanya tindakan pihak lawan yang bisa mempengaruhi hasil keputusan.
- Faktor-faktor yang dipertimbangkan menjadi lebih banyak.
- Keputusan dalam situasi ada konflik bisa dipecahkan dengan teori permainan (*game theory*).

# Memperhitungkan Sikap dan Pertimbangan, serta Utilitas

- Kriteria pengambilan keputusan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, seperti harapan hasil terbesar (maximum expected pay off) atau harapan kesempatan hilang yang minimum (minimum expected opportunity loss) memerlukan syarat bahwa struktur keputusan sudah diketahui.
- Ada dua elemen yang sangat penting dalam struktur keputusan, yaitu:
  - 1) harapan (pay off) yang berhubungan dengan hasil keputusan (out come); dan
  - 2) peluang kejadian (event probability).
- Dalam prakteknya kedua elemen ini sukar diperoleh. Seperti telah diketahui bahwa ukuran pay off akan mempunyai arti apabila dikaitkan dengan tujuan (goal) pengambilan keputusan.

# Memperhitungkan Sikap dan Pertimbangan, serta Utilitas

- Akan tetapi hal ini tidak cukup, sebab meskipun pay off sudah diketahui, sikap individual menentukan turut menentukan harga yang sejati (truth worth).
- Peranan penting sikap dan pertimbangan (attitude dan judgment) pengambil keputusan mungkin dapat diilustrasikan dengan perilaku yang berlainan dari orang yang berbeda di dalam menghadapi keputusan yang sama.
- Perbedaan perilaku kemungkinan disebabkan oleh karena adanya perbedaan sikap terhadap konsekuensi yang akan muncul. Sedangkan utilitas merupakan suatu alternatif di dalam mengekspresikan pay off yang mencerminkan sikap seseorang.
- Fungsi utilitas yang diperoleh merupakan suatu dasar untuk membahas beberapa sikap dasar terhadap suatu resiko.

3. Keputusan dengan ketidakpastian probabilitas
  - Informasi tidak pasti : nilai probabilistik dapat diperoleh
  - Informasi ketidakpastian : dasar pengambilan keputusan
- a. Expected Monetary Value (EMV)
  - EMV: perkiraan nilai moneter Yg diperoleh dari probabilitas terjadinya situasi masa depan dalam pemilihan alternatif2 keputusan.

$$EMV (D_j) = \sum P(S_j) (d_{iS_j})$$

Dimana:

$P(S_j)$  = probabilitas terjadinya situasi  $S_j$

$(d_{iS_j})$  = nilai pay off

- b. Expected Opportunity Loss (EQL)
  - Perkiraan nilai Yg hilang dari keputusan Yg dibuat dengan menggunakan informasi probabilitas situasi masa depan.

$$EOL (d_i) = P(S_j) R (d_i, S_j)$$

$R(d_i, S_j)$  = opportunity loss – untuk alternatif  $d_i$  dan situasi  $S_j$

$$R (d_i, S_j) = V^*(S_j) - V(d_i, S_j)$$

$V^*(S_j)$  = pay off tertinggi berdasar situasi masa depan  $S_j$

### Contoh:

Terdapat 3 alternatif pembelian komputer untuk sebuah kursus. Perolehan pendapatannya akan sangat tergantung pada jumlah peminatnya. Bila peminatnya tinggi dan pihak penyelenggara menyediakan fasilitas yang cukup besar akan memberikan keuntungan yang besar pula, dan sebaliknya.

## Pembelian Komputer

Alternatif Keputusan	Peminat kursus banyak (S1)	Peminat kursus sedikit (S2)
Membeli sistem komputer kecil(D1)	Rp 12 Jt	Rp 6 Jt
Membeli sistem komputer sedang (D2)	Rp 15 Jt	Rp 2 Jt
Membeli sistem komputer besar (D3)	Rp20 Jt	- Rp 3 Jt

## Oppurtunity Loss/Regret Pembelian Komputer

Alternatif Keputusan	Peminat kursus banyak-tinggi (S1)	Peminat kursus sedikit-rendah (S2)
Membeli sistem komputer kecil(D1)	Rp 8 Jt	Rp 0 Jt
Membeli sistem komputer sedang (D2)	Rp 5 Jt	Rp 4 Jt
Membeli sistem komputer besar (D3)	Rp 0 Jt	Rp 9 Jt

Jika probabilitas kemungkinan terjadi S1 dan S2 adalah 0,4 dan 0,6

## Nilai Expected Loss (EOL)

- $EOL(D1) = 0.4(Rp8jt) + 0.6 (Rp 0 jt) = Rp 3.2 \text{ juta}$
- $EOL(D2) = 0.4(Rp5jt) + 0.6 (Rp 4 jt) = Rp 4.4 \text{ juta}$
- $EOL(D3) = 0.4(Rp0 jt) + 0.6 (Rp 9 jt) = Rp 5.4 \text{ juta}$

Agar OL atau regret dalam pembuatan keputusan ini bisa diminalisasikan maka pilihan yang tepat adalah memilih yang memiliki EOL terkecil, yaitu pada pilihan untuk membeli sistem komputer yang kecil (D1)