

TEKNIK PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM KEADAAN KONDISI KETIDAKPASTIAN

1. PT. Blackberry Indonesia akan melakukan ekspansi bisnis. Terdapat 3 opsi ekspansi perusahaan, yaitu aliansi bisnis, investasi langsung, dan ventura bersama. Potensi keuntungan dari kondisi bisnis di masa depan dibedakan menjadi 4 yaitu tinggi, sedang, rendah, dan gagal. Perkiraan berdasarkan riset yang sudah dilakukan, terdapat kondisi sebagai berikut:
 - Apabila melakukan aliansi bisnis, pada prospek permintaan yang tinggi maka *pay off* yang diterima sebesar Rp.600 juta, prospek permintaan sedang Rp.350 juta, prospek permintaan rendah Rp.-350 juta, dan pada prospek permintaan gagal Rp.-550 juta.
 - Apabila melakukan ventura bersama, pada prospek permintaan yang tinggi maka *pay off* yang diterima sebesar Rp.400 juta, prospek permintaan sedang Rp.250 juta, prospek permintaan rendah Rp.-35 juta, dan pada prospek permintaan gagal Rp.-200 juta.
 - Apabila investasi langsung, pada prospek permintaan tinggi maka *pay off* yang diterima sebesar Rp.800 juta, prospek permintaan sedang Rp.400 juta, prospek permintaan rendah Rp.-500 juta, dan pada prospek permintaan gagal Rp.-900 juta.

Berdasarkan data tersebut, rekomendasikan keputusan apabila:

- a. Pengambilan keputusan berdasarkan pada pemikiran konservatif
- b. Pengambilan keputusan berdasarkan pada pemikiran optimistis
- c. Pengambilan keputusan berdasarkan pada tingkat pesimistis 0,30
- d. Pengambilan keputusan berdasarkan pada konsep *opportunity loss*
- e. Pengambilan keputusan berdasarkan pada konsep anggaran bahwa setiap prospek ekonomi mempunyai kemungkinan untuk terjadi adalah sama.

Jawab:

Tabel *Matrix Pay Off*

| Alternatif | Tinggi | Sedang | Rendah | Gagal |
|--------------------|--------|--------|--------|-------|
| Aliansi bisnis | 600 | 350 | -350 | -550 |
| Investasi langsung | 800 | 400 | -500 | -900 |
| Ventura bersama | 400 | 250 | -35 | -200 |

a. Pemikiran konservatif:

Aliansi bisnis -550
 Investasi langsung -900
Ventura bersama -200

Dipilih potensi kerugian terkecil yaitu **ventura bersama**

b. Pemikiran optimistis:

Aliansi bisnis 600
Investasi langsung 800
 Ventura bersama 400

Dipilih potensi keuntungan terbesar yaitu **investasi langsung**

c. Tingkat pesimistis 30%: $\alpha = 0,3$

$$1 - \alpha = 0,7$$

Aliansi bisnis = $(0,7)(600) + (0,3)(-550) = 255$
Investasi langsung = $(0,7)(800) + (0,3)(-900) = 290$
 Ventura bersama = $(0,7)(400) + (0,3)(-200) = 220$

Dipilih potensi keuntungan terbesar yaitu **investasi langsung**

d. **Konsep opportunity loss**

| Alternatif | Tinggi | Sedang | Rendah | Gagal |
|--------------------|------------|------------|--------|------------|
| Aliansi bisnis | 600 | 350 | -350 | -550 |
| Investasi langsung | 800 | 400 | -500 | -900 |
| Ventura bersama | 400 | 250 | -35 | -200 |
| Aliansi bisnis | 200 | 50 | 315 | 350 |
| Investasi langsung | 0 | 0 | 465 | 700 |
| Ventura bersama | 400 | 150 | 0 | 0 |

- Dipilih nilai terbesar pada tiap kondisi ekonomi
- **Tentukan nilai selisih dari nilai terbesar**

Tabel opportunity loss

| Alternatif | OL |
|-----------------------|------------|
| Aliansi bisnis | 350 |
| Investasi langsung | 700 |
| Ventura bersama | 400 |

Dipilih potensi OL terkecil yaitu **aliansi bisnis**

e. **Kriteria la-place:**

Aliansi bisnis = $(1/4)(600) + (1/4)(350) + (1/4)(-350) + (1/4)(-550) = 12,5$

Investasi langsung = $(1/4)(800) + (1/4)(400) + (1/4)(-500) + (1/4)(-900) = -50$

Ventura bersama = $(1/4)(400) + (1/4)(250) + (1/4)(-35) + (1/4)(-200) = 103,75$

Dipilih nilai terbesar yaitu **ventura bersama**

TEKNIK PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM KEADAAN ADA RISIKO

2. Seorang pebisnis ingin memperluas usahanya dengan membuka cabang di kota lain. Pebisnis tersebut sudah memiliki opsi antara kota medan, Balikpapan, dan Makassar. Kondisi untung rugi tentunya akan diengaruhi oleh kondisi lingkungan bisnis di masa mendatang. Perkiraan laba yang akan dihasilkan dari masing-masing kota alternative digambarkan sesuai dengan data berikut:

| Alternatif Kota | Kondisi Lingkungan Bisnis | |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | Kondisi EKonomi Cerah (0,6) | Kondisi EKonomi Lesu (0,4) |
| Medan | \$250.000 | \$-190.000 |
| Balikpapan | \$200.000 | \$-170.000 |
| Makasar | \$210.000 | \$80.000 |

Tentukan keputusan yang direkomendasikan dnegan menggunakan kriteria pengambilan keputusan dalam kondisi ada risiko, antara lain:

- Expected pay off*
- Expected opportunity loss*
- Expected value of perfect information*

Jawab:

| Alternatif Kota | Kondisi EKonomi Cerah (0,6) | Kondisi EKonomi Lesu (0,4) |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Medan | \$250.000 | \$-190.000 |
| Balikpapan | \$200.000 | \$-170.000 |
| Makasar | \$210.000 | \$80.000 |

- a. *Expected pay off* (EP)

Medan = $(0,6 \times 250.000) + (0,4 \times -190.000) = 74.000$

Balikpapan = $(0,6 \times 200.000) + (0,4 \times -170.000) = 52.000$

Makassar = $(0,6 \times 210.000) + (0,4 \times 80.000) = 158.000$

Dipilih nilai terbesar yaitu **Makassar**

- b. *Expected opportunity loss* (EOL)

| Alternatif Kota | Kondisi EKonomi Cerah (0,6) | Kondisi EKonomi Lesu (0,4) |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Medan | \$250.000 | \$-190.000 |
| Balikpapan | \$200.000 | \$-170.000 |
| Makasar | \$210.000 | \$80.000 |
| Alternatif Kota | Kondisi EKonomi Cerah (0,6) | Kondisi EKonomi Lesu (0,4) |
| Medan | 0 | 270.000 |
| Balikpapan | 50.000 | 250.000 |
| Makasar | 40.000 | 0 |

EOL Medan = $(0,6 \times 0) + (0,4 \times 270.000) = 108.000$

EOL Balikpapan = $(0,6 \times 50.000) + (0,4 \times 250.000) = 130.000$

EOL Makassar = $(0,6 \times 40.000) + (0,4 \times 0) = 24.000$

Dipilih nilai terkecil yaitu **Makassar**

- c. *Expected value of perfect information* (EVPI)

| Alternatif Kota | Kondisi EKonomi Cerah (0,6) | Kondisi EKonomi Lesu (0,4) |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Medan | \$250.000 | \$-190.000 |

| | | |
|-----------------|-----------|------------|
| Balikpapan | \$200.000 | \$-170.000 |
| Makasar | \$210.000 | \$80.000 |
| MAX | 250.000 | 80.000 |
| Probability max | 150.000 | 32.000 |

$$\text{EVWPI} = 150.000 + 32.000 = 182.000$$

$$\begin{aligned} \text{EVPI} &= \text{EVWPI} - \text{EP} \\ &= 182.000 - 158.000 \\ &= 24.000 \end{aligned}$$

TEKNIK PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM KONDISI *INDIFFERENCE PROBABILITY*

3. Seorang investor ingin membeli salah satu dari dua jenis perumahan. Ia harus memutuskan antara sebuah apartemen atau ruko. Kondisi dasar di masa yang akan datang akan menentukan besarnya laba yang akan diperoleh investor tersebut adalah keadaan ekonomi yang baik dan dalam keadaan ekonomi yang buruk. Apabila investor tersebut memilih untuk membeli apartemen, dalam kondisi perekonomian baik dia akan memperoleh pay off sebesar 700 ribu, sedangkan jika dalam keadaan perekonomian buruk dia mendapat pay off sebesar 350 ribu. Namun jika investor membeli ruko, dia akan mendapat pay off sebesar 800 ribu untuk peekonomian baik dan 200 ribu untuk perekonomian buruk. Berdasarkan soal tersebut:
- Berapa probabilitas masing-masing alternatif agar nilai harapan pay off sama besarnya untuk alternative satu atau alternatif dua (*indifference probabilities*)?
 - Tentukan keputusan mana yang harus diambil oleh investor jika probabilitasnya lebih kecil dari probabilitas perekonomian baik terhitung ($P_1 < P_1$) terhitung dengan menggunakan kriteria EOL)

Jawab:

| Alternatif Pembelian | Perekonomian Baik (P1) | Perekonomian Buruk (P2) |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| Apartemen | 700 | 350 |
| Ruko | 800 | 200 |

a. $P_1 + P_2 = 1$; $P_2 = 1 - P_1$

Indifference probabilities:

$$700P_1 + 350(1 - P_1) = 800P_1 + 200(1 - P_1)$$

$$700P_1 + 350 - 350P_1 = 800P_1 + 200 - 200P_1$$

$$350P_1 + 350 = 600P_1 + 200$$

$$350 - 200 = 600P_1 - 350P_1$$

$$250 = 250P_1$$

$$P_1 = 0,6$$

$$P_2 = 1 - P_1$$

$$= 1 - 0,6$$

$$= 0,4$$

Maka $(P_1; P_2) = (0,6; 0,4)$

- b. Jika $P_1 > P_1$ terhitung

Misal: $P_1 = 0,7$ dan $P_2 = 0,3$

Kriteria expected pay off (EP):

EP apartemen = $(0,7 \times 700) + (0,3 \times 350) = 595$

EP ruko = $(0,7 \times 800) + (0,3 \times 200) = 620$

Dipilih potensi keuntungan terbesar yaitu **ruko**