

LECTURE CASE STUDIES TKS 1606

EKONOMI TEKNIK

KUMPULAN KASUS MATA KULIAH

PROF. DR. IR. DANANG PARIKESIT, M.Sc.

- 1. JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN FT UGM**
- 2. PUSAT STUDI TRANSPORTASI DAN LOGISTIK UGM**
- 3. LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UGM**

T. +62 274 556928, 552432, 545565, 902245-7

F. +62 274 552432

E-MAIL: dan-dan@indo.net.id; dparikesit@ugm.ac.id

WEBSITE: dparikesit.staff.ugm.ac.id

KASUS 1: Perusahaan PT. Sipilgama yang kebingungan

- Sebuah perusahaan konstruksi mendapatkan kontrak untuk membangun sebuah rumah sakit senilai Rp. 1,5 milyar. Pembangunan dilaksanakan selama 3 tahun dengan pengeluaran dana seimbang (Rp. 500 juta tiap tahun). Kontraktor mendapat uang muka 30% dan selanjutnya pada awal tahun 2: 50% dan setelah berakhir: 20%
- Direktur PT. Sipilgama tiba-tiba sadar bahwa sebenarnya nilai rumah sakit tersebut di akhir tahun konstruksi tidaklah Rp. 1,5 milyar apabila bunga bank adalah sebesar 24% per tahun
- Berapa sebenarnya nilainya?
- Diskusikan dengan teman saudara (kalau mau) dan kerjakan dalam waktu 20 menit

KASUS 2: Perusahaan PT. Sipilgama yang (masih) kebingungan

- Sebuah perusahaan konstruksi mendapatkan kontrak untuk membangun sebuah rumah sakit senilai Rp. 1,5 milyar. Pembangunan dilaksanakan selama 3 tahun dengan pengeluaran dana sebagai berikut: 30% di tahun I, 50% di tahun II dan 20% di tahun III.
- Kontraktor mendapat uang muka 30% dan selanjutnya pada awal tahun 2: 50% dan setelah berakhir: 20%
- Perusahaan hanya memiliki dana sebesar Rp. 500 juta namun memiliki tanah dan bangunan yang dapat dijadikan agunan senilai Rp. 2,0 milyar
- Kalau bunga pinjaman adalah 24% per tahun, dan harapan keuntungan perusahaan 16% setelah pekerjaan selesai, berapa banyak perusahaan harus meminjam dan berapa lama jangka pinjamannya?
- Kerjakan selama 25 menit
- TIPS: Diskusikan soal tersebut dengan teman saudara, pahami baik-baik yang ditanyakan

KASUS 3: Perusahaan PT. Sipilgama yang (sekali lagi masih) kebingungan

- Sebuah perusahaan konstruksi mendapatkan kontrak untuk membangun sebuah rumah sakit senilai Rp. 1,5 milyar. Pembangunan dilaksanakan selama 3 tahun dengan sistem **turn-key** dan pengeluaran dana sebagai berikut. Kontraktor harus mengeluarkan dana sebesar 30% dan selanjutnya pada awal tahun 2: 50% dan awal tahun ke-3: 20%
- Kalau bunga pinjaman adalah 24% per tahun, dan harapan keuntungan perusahaan 16% setelah pekerjaan selesai, berapa banyak perusahaan harus memiliki dana?
- Kerjakan selama 15 menit

KASUS 4: Apakah perusahaan pengembang PT. Assaghaf adalah perlu dibantu?

- Sebuah perusahaan pengembang yang dipimpin Ir. Assaghaf, MBA bermaksud membangun dan menjual 30 unit rumah mewah yang masing-masing berharga jual 750 juta rupiah. Biaya pembangunan masing-masing unit adalah 500 juta sedangkan biaya pembebasan tanah adalah 2,5 milyar.
- Pembangunan dilaksanakan selama 2 tahun dan tiap tahun berhasil dibangun 15 unit dengan biaya pembangunan yang tetap Rp. 500 juta.
- Diharapkan seluruh unit dapat terjual dalam waktu 3 tahun setelah semua rumah selesai— dengan target tiap tahun menjual 10 unit dengan harga tetap.
- Kalau tingkat bunga ditetapkan sebesar 16%, apakah Perusahaan PT. Assaghaf melakukan keputusan yang tepat?
- Kerjakan selama 20 menit

KASUS 5: LSM “BAPTISTA” MENERIMA BANTUAN LEMBAGA INTERNASIONAL

- Dalam rangka Indonesia sehat 2010, sebuah LSM telah meminta lembaga internasional WHO untuk memberikan dana bagi pembuatan sarana MCK di Kabupaten Timor Tengah Utara sebanyak 6 unit.
- Karena proposal yang disusun ternyata dinilai baik, maka WHO menyatakan akan membiayai 6 sarana MCK seharga Rp. 300 juta untuk dilaksanakan selama 5 bulan.
- Pelaksanaan dibayarkan selama 3 kali, 100 juta pada saat ditandatangani perjanjian, 100 juta di awal bulan ketiga dan 100 juta di awal bulan ke lima.
- Kalau setiap bulan dibutuhkan dana Rp. 60 juta dan bunga bank sebesar 24% per tahun apakah LSM tersebut akan menerima tawaran hibah dana tersebut?
- Kerjakan di rumah – BUKAN di kampus!!

KASUS 6: Pilihan pembelian alat berat

- Sebuah perusahaan mempertimbangkan untuk membeli salah satu dari dua alat berat yang akan memberikan penghematan operasi. Kedua alat memiliki harga Rp. 1.000 juta dan tidak memiliki nilai sisa setelah 5 tahun.
- Alat A diperkirakan memberikan penghematan Rp. 300 juta per tahun
- Alat B diperkirakan memberikan penghematan Rp. 400 juta di tahun pertama dan berkurang Rp. 50 juta di masing-masing tahun.
- Pada tingkat interest 7%, alat mana yang harus dibeli?

Kasus 7: Pembangunan waduk

- Pemerintah Propinsi Gorontalo merencanakan untuk membangun waduk.
- Waduk tersebut dapat dibangun dengan ukuran yang lebih kecil dengan biaya Rp. 300 milyar dan diperbesar 25 tahun kemudian dengan tambahan biaya Rp. 350 milyar.
- Alternatifnya adalah dengan membangun waduk besar (full size) dengan biaya Rp. 400 milyar.
- Kedua alternatif tersebut memberikan cukup kapasitas untuk beroperasi selama 50 tahun. Biaya pemeliharaan diasumsikan kecil dan dapat diabaikan.
- Pada tingkat interest 6% alternatif mana yang akan saudara pilih?

Kasus 8: Pilihan pembelian pipa yang sulit?

- Seorang kontraktor mendapatkan kontrak untuk membangun terowongan sepanjang 600 meter. Selama 5 tahun kontrak, dibutuhkan pipa air untuk kebutuhan pekerjaan tersebut. Analisis untuk biaya adalah sebagai berikut:
- Biaya instalasi dan biaya pompa per jam adalah sebagai berikut:

– 2”	Rp 220 juta	Rp. 12.000
– 3”	Rp. 230 juta	Rp. 6.500
– 4”	Rp. 250 juta	Rp. 5.000
– 5”	Rp. 300 juta	Rp. 4.000
- Pipa dan pompa memiliki nilai sisa sama dengan biaya pembongkarannya. Pompa tersebut beroperasi 2.000 jam tiap tahun.
- Tingkat pengembalian terendah adalah 7% (MARR: minimum attractive rate of return).
- Pipa jenis mana yang akan saudara pilih
- **UNTUK DIBAHAS DENGAN ASISTEN SAUDARA**

KASUS 6. PT. Sholeh Wibawa menjual BACK HOE

- Ali Baba membeli sebuah Back Hoe senilai Rp. 750 juta dari pengembang PT. Sholeh Wibawa yang hampir bangkrut. Setelah lima tahun alat tersebut dimanfaatkan, Ali Baba menjual alat tersebut senilai Rp. 250 juta.
- Hitunglah nilai buku dari alat tersebut pada akhir tahun ke-3 dengan menggunakan berbagai metode garis lurus, Declining Balance, dan Sum-of-the-Years-Digits
- Kerjakan selama 15 menit
- PR: kerjakan soal tersebut dengan Metoda Sinking Fund Ali Baba mengetahui bahwa untuk menghitung dengan metode sinking-fund. Tingkat suku bunga adalah digunakan adalah 6% (lihat buku Thuesen, H.G., W.J. Fabrycky, G.J. Thuesen, 1981, Engineering Economy, 5th Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ)

Kasus 7: Soal dikerjakan di kelas

- Saudara Bachtiar yang kebingungan meminta saudara membantunya.
- Dia merencanakan untuk membeli sepeda motor baru dengan harga Rp. 7,5 juta. Sedangkan sepeda motor lamanya senilai Rp. 1,5 juta membutuhkan Rp. 500.000 untuk dapat berfungsi kembali.
- Namun begitu, bila menggunakan motor lama ia harus mengeluarkan biaya Rp. 100 rb/bl untuk pemeliharaan dan Rp. 50rb/bl untuk operasi. Sementara apabila menggunakan motor baru biayanya adalah Rp. 50rb/bl pemeliharaan dan Rp. 30rb/bl untuk operasi.
- Ia mengetahui bahwa tingkat bunga adalah 12% per tahun dan asetnya akan terdepresiasi sebesar 10% tiap tahun.
- Apabila dia ingin menggunakan motor selama 3 tahun (36 bulan) selama kuliah di JTS, bagaimana saran saudara bagi Bachtiar? Apakah tetap menggunakan motor lamanya atau saudara sarankan untuk membeli motor baru?

Kasus 8: Tingkat pengembalian internal bagi juragan tanah Sakti Saputro, ST

- Seorang juragan tanah alumni JTS FT UGM Bp. Sakti Saputro ingin memiliki lahan didekat sebuah jalan raya yang diperkirakan akan memiliki nilai jual tinggi. Dengan harga Rp. 1 juta/m², dia berencana membeli 8.000 m² lahan secara tunai. Dia memperkirakan bahwa dalam 5 tahun mendatang nilainya akan menjadi Rp. 15 milyar. Selama itu, lahan bisa disewakan dengan harga Rp. 150 juta per tahun. Namun demikian, tanah itu terkena pajak sebesar Rp. 85 juta rata sepanjang tanah disewakan. Pak Sakti dan istrinya berdebat apakah investasi tersebut baik, mengingat bunga deposito saat ini adalah 16%.
- Jawab: tidak, investasi akan baik apabila tingkat bunga deposito maksimal: 14,04%

Kasus 9: Pengelola pelabuhan PT. Maritim Jaya

- Sebuah pengelola pelabuhan swasta, PT. Maritim Jaya merencanakan untuk mengembangkan fasilitas penumpukan kontainer (container marshalling yard) dengan investasi sebesar Rp. 10 milyar yang dibangun selama 2 tahun.
- Mereka memperkirakan bahwa akan terdapat peningkatan pendapatan dari 1 milyar menjadi 2,5 milyar tiap tahun.
- Apabila diketahui bahwa pemeliharaan rutin adalah Rp. 250 juta setiap tahun, dan tingkat bunga adalah 18% per tahun, berikan saran apakah investasi tersebut akan menguntungkan dalam periode 10 tahun.
- Nyatakan saran saudara dengan didukung data BCR, NPVnya
- Jelaskan apa yang terjadi apabila:
 - Biaya dapat dihemat sebesar 20%
 - Pendapatan tidak seperti yang direncanakan dan hanya memperoleh 2,25 milyar per tahun
 - Kebijakan pemerintah menaikkan suku bunga hingga menjadi 24%
 - Pemanfaatan fasilitas yang dibangun baru dapat dimulai pada tahun ke-4 setelah ijin operasi diperoleh dan investasi diperhitungkan dalam waktu 15 tahun setelah mulai dibangun
 - Perusahaan ternyata harus membayar asuransi sebesar 1 per mil dari nilai investasi per tahun.
- Apakah proyek tersebut saudara nilai sensitif terhadap perubahan-perubahan tersebut? Lakukan analisis pada masing-masing perubahan. Setelah itu lakukan analisis untuk perubahan yang berlangsung secara paralel.

Kasus 10: Kelayakan proyek Jalan Raya

Dari survei yang telah dilakukan oleh Dinas PU Bina Marga, diketahui bahwa jalan yang menghubungkan kota A dan B telah sepanjang 20 km mengalami penurunan kualitas pelayanan. Dengan dasar itu Dinas PU mengusulkan untuk membangun jalan alternatif sepanjang 25 km. Data yang diketahui adalah sebagai berikut.

Data	Volume Kend/hari	BOK Jalan lama	BOK Jalan baru
Bis Kecil	25.000	Rp. 450/km	Rp. 370/km
Bis Besar	40.000	Rp. 700/km	Rp. 600/km
Mobil Penumpang	20.000	Rp. 500/km	Rp. 350/km

Diperkirakan pula pengguna jalan baru adalah 50% dari total volume lalu lintas. Bank Dunia mensyaratkan bahwa investasi tersebut harus kembali dalam 15 tahun. Tingkat bunga pinjaman yang diberikan adalah 14% per tahun. Kalau waktu pembangunan berlangsung selama 3 tahun dan biayanya terbagi secara rata selama periode waktu tersebut, berapa biaya yang dibutuhkan sehingga investasi tersebut dapat kita nyatakan layak?