

# INISIASI PROYEK

PERTEMUAN 3



# Review PROSES MANAJEMEN PROYEK



Menjelaskan tentang latar belakang yang memicu dilaksanakan sebuah proyek, mendefinisikan sasaran, tujuan dan faktor-faktor kesuksesan dari proyek



Segala sesuatu yang diperlukan untuk merencanakan proyek sebelum rangkaian pekerjaan dimulai, berkaitan dengan kebutuhan dan alokasi sumber daya



Proses mengkoordinasikan sumberdaya yang ada untuk menjalankan sejumlah pekerjaan di dalam proyek agar menghasilkan produk sesuai target



Proses pengawasan setiap aktivitas proyek untuk memantau agar setiap aktivitas tidak menyimpang dari yang telah direncanakan



Proses persetujuan secara formal antara pelaksana dan pemberi proyek bahwa proyek telah selesai dan menghasilkan produk sesuai dengan kesepakatan



Review

# MANAJEMEN PROYEK TERINTEGRASI

Area Pengetahuan	Tahapan Proyek				
	Inisiasi	Perencanaan	Pelaksanaan	Pengendalian	Persetujuan
Ruang lingkup	Inisiasi ruang lingkup	Perencanaan ruang lingkup Definisi ruang lingkup		Verifikasi ruang lingkup Pengendalian perubahan ruang lingkup	
Waktu		Definisi aktivitas Urutan aktivitas Estimasi durasi aktivitas Pengembangan jadwal		Pengendalian jadwal	
Biaya		Perencanaan sumber daya Estimasi biaya Anggaran biaya		Pengendalian biaya	
Kualitas		Perencanaan kualitas	Jaminan kualitas	Pengendalian kualitas	
SDM		Perencanaan organisasi Penyusunan staf	Pengembangan tim		
Komunikasi		Perencanaan komunikasi	Distribusi informasi	Pelaporan kinerja	Persetujuan adm.
Resiko		Perencanaan manajemen resiko Identifikasi resiko Analisa resiko kualitatif Analisa resiko kuantitatif Perencanaan respon resiko		Monitoring dan pengendalian resiko	
Pengadaan		Perencanaan pengadaan Perencanaan permintaan	Permintaan Seleksi sumber daya		Penyelesaian kontrak



# INISIASI PROYEK

## *(project initiation)*

- Aktifitas saat pre-inisiasi proyek antara lain:
  - Brainstorming Menentukan batasan ruang lingkup, waktu, dan biaya untuk proyek.
  - Mengidentifikasi sponsor proyek
  - Memilih manajer proyek
  - Mereview proses dan ekspektasi dari pengelolaan proyek dengan manajer proyek
  - Menentukan apakah proyek dapat dibagi menjadi dua atau lebih proyek yang lebih kecil.



# INISIASI PROYEK (*project initiation*)

## Identifikasi Proyek Potensial

### Mengenal Area Bisnis

- mengenali perencanaan teknologi informasi yang didasarkan pada rencana strategi organisasi secara menyeluruh

### Analisis Area Bisnis

- Analisis area bisnis berisi dokumen tentang proses bisnis dimana teknologi informasi dapat memberikan benefit

### Mendefinisikan Proyek Potensial

- mendefinisikan proyek teknologi informasi, ruang lingkup , benefit dan kendala-kendalanya

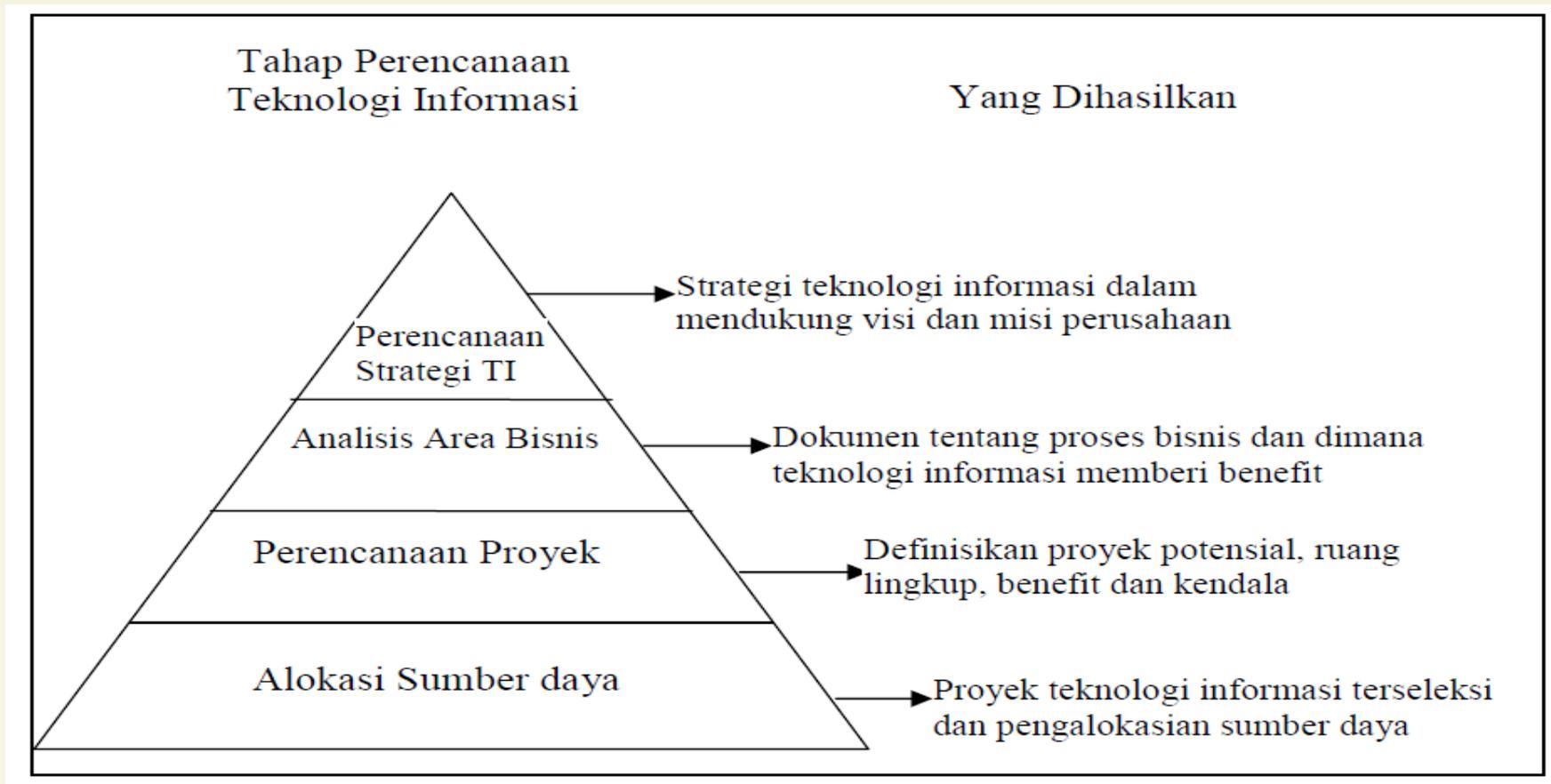
### Memilih Proyek

- memilih proyek yang akan dikerjakan dan mengalokasikan sumber daya untuk mengerjakan proyek tersebut



# INISIASI PROYEK (*project initiation*)

Hubungan proses perencanaan teknologi informasi dan identifikasi proyek potensial



# METODE MENYELEKSI PROYEK

Teknik dan pertimbangan yang dipakai dalam menyeleksi proyek antara lain:

- ⊕ Berfokus pada kebutuhan organisasi yang luas
- ⊕ Mengkategorikan proyek teknologi informasi
- ⊕ Menunjukkan investasi proyek yang menguntungkan
  - ⊕ Menggunakan model penilaian tertimbang (weighted scoring)



# METODE MENYELEKSI PROYEK

## Analisis Nilai Investasi Proyek :

- + Net Present Value (NPV)
- + Return on Investment (ROI)
- + Payback Analysis
- + Model Skor Terbobot  
(Weighted Scoring Model)



# NET PRESENT VALUE (NPV)

Dengan NPV, nilai investasi saat ini dapat dianalisis menguntungkan atau tidak dalam beberapa tahun mendatang berdasarkan perkiraan cashflow dan discount rate-nya

Hanya proyek yang memiliki **NPV positif** yang direkomendasikan layak dilaksanakan. NPV positif mencerminkan keuntungan  $>$  biaya.



# NET PRESENT VALUE (NPV)

Untuk menghitung NPV, dilakukan dengan tahap-tahap berikut :

- Hitung cashflow proyek berdasarkan perkiraan inflows (keuntungan) dan outflows (biaya) tiap tahun. Cashflow untuk setiap tahun dihitung dari selisih antara keuntungan dan biaya.
- Hitung faktor diskonto (discount factor, DF). Discount factor dihitung berdasarkan Discount Rate dengan rumus  $DF = 1/(1+r)^t$ , dimana  $r$  adalah discount rate,  $t$  adalah tahun ke.
- Discount rate adalah tingkat keuntungan yang diharapkan atau tingkat kemampuan pengembalian minimum.



# NET PRESENT VALUE (NPV)

Contoh :

Misalkan diketahui proyek A memerlukan investasi sebesar \$ 9000 dan proyek B memerlukan \$10000. Jika diasumsikan discount rate nya sebesar 10% maka lakukan analisis proyek yang direkomendasikan, jika diketahui cashflow untuk masing-masing proyek dalam 5 tahun kedepan adalah :

Proyek A	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ -	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000	\$14,000
Cost	\$ 5,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 9,000

Proyek B	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$15,000
Cost	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$10,000

Discount rate diketahui 10% atau 0.1, maka discount factor (DF) untuk tiap-tiap tahun :

Tahun 1 :  $DF = 1/(1+0.1)^1 = 0,909$

Tahun 2 :  $DF = 1/(1+0.1)^2 = 0,826$

Tahun 3 :  $DF = 1/(1+0.1)^3 = 0,751$

Tahun 4 :  $DF = 1/(1+0.1)^4 = 0,683$

Tahun 5 :  $DF = 1/(1+0.1)^5 = 0,621$

Sehingga perhitungan NPV untuk proyek A dan proyek B adalah sebagai berikut :

DISCOUNT RATE 10%

Proyek A	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ -	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000	\$14,000
Cost	\$ 5,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 9,000
Cashflow	\$ (5,000)	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	

Cashflow

Setelah diskonto \$ (4,545) \$ 826 \$ 1,503 \$ 2,049 \$ 2,484 **\$ 2,316** =SUM(C18:G18)  
NPV

↑  
Cashflow \* DF

Proyek B	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$15,000
Cost	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$10,000
Cashflow	\$ (1,000)	\$ -	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	

Cashflow

Setelah diskonto \$ (909) \$ - \$ 1,503 \$ 1,366 \$ 1,242 **\$ 3,201** =SUM(C29:G29)  
NPV

↑  
Cashflow \* DF

Tampak bahwa proyek A dan B memiliki nilai cashflow (sebelum diskonto) yang sama sebesar \$5000 dengan NPV masing-masing bernilai positif. Akan tetapi setelah memperhitungkan nilai diskonto, proyek B memiliki NPV yang lebih besar dibanding proyek A, maka proyek B dapat diprioritaskan untuk dilaksanakan dibanding proyek A.

# RETURN ON INVESTMENT(ROI)

Merupakan metode untuk menganalisis tingkat pengembalian investasi. Nilai ROI dihitung berdasarkan perbandingan antara pendapatan (keuntungan) dengan nilai investasi

Secara Umum Rumus ROI

$$ROI = \frac{\Sigma \text{pendapatan} - \Sigma \text{biaya}}{\Sigma \text{biaya}}$$



# RETURN ON INVESTMENT(ROI)

Misalnya kita berinvestasi sebesar \$100 pada hari ini, kemudian tahun berikutnya nilai investasi menjadi senilai \$110 maka  $ROI = \$110/\$100 = 0.1$  atau 10%. Nilai ROI ini juga ditentukan oleh discount rate. Pada contoh di atas, nilai ROI untuk proyek A dan proyek B masing-masing adalah sebagai berikut :

DISCOUNT RATE 10%

Proyek A	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ -	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000	\$ 14,000
Cost	\$ 5,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 9,000
Cashflow	\$ (5,000)	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	

Setelah diskonto

Benefit	\$ -	\$ 1,653	\$ 2,254	\$ 2,732	\$ 3,105	\$ 9,743
Cost	\$ 4,545	\$ 826	\$ 751	\$ 683	\$ 621	\$ 7,427

ROI 31.19%

$= (H41 - H42) / H42 * 100\%$

Proyek B	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 15,000
Cost	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 10,000
Cashflow	\$ (1,000)	\$ -	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	

Setelah diskonto

Benefit	\$ 909	\$ 1,653	\$ 3,005	\$ 2,732	\$ 2,484	\$ 10,783
Cost	\$ 1,818	\$ 1,653	\$ 1,503	\$ 1,366	\$ 1,242	\$ 7,582

ROI 42.23%

$= (H52 - H53) / H53 * 100\%$

Tampak bahwa proyek B memiliki nilai ROI yang lebih besar dibanding proyek A, sehingga proyek B layak untuk dipilih sebagai proyek potensial.



# PAYBACK ANALYSIS

Analisis pengembalian (payback analysis) adalah metode untuk mengetahui periode waktu pengembalian (payback period). Artinya seberapa lama waktu yang dibutuhkan agar nilai investasi proyek akan memberikan keuntungan. Payback period dihitung berdasarkan nilai kumulatif cashflow dari tahun ke tahun setelah diskonto. Payback period akan dicapai jika nilai kumulatif cashflow setelah diskonto bernilai positif

Secara Umum Rumus Payback Period

$$\text{PBP} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Laba setelah pajak per tahun}}$$



# PAYBACK ANALYSIS

Dari contoh di atas, payback period proyek A dicapai pada tahun ke-5 sedangkan proyek B akan dicapai pada tahun ke-3. Dengan demikian proyek B layak untuk diprioritaskan karena periode pengembalian investasi proyek lebih singkat dibanding proyek A.

DISCOUNT RATE		10%				
Proyek A	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ -	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000	\$ 14,000
Cost	\$ 5,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 9,000
Cashflow	\$ (5,000)	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 3,000	\$ 4,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	
Setelah diskonto						
Benefit	\$ -	\$ 1,653	\$ 2,254	\$ 2,732	\$ 3,105	\$ 9,743
Cost	\$ 4,545	\$ 826	\$ 751	\$ 683	\$ 621	\$ 7,427
Cashflow	\$ (4,545)	\$ 826	\$ 1,503	\$ 2,049	\$ 2,484	\$ 2,316
Cumulative	\$ (4,545)	\$ (3,719)	\$ (2,216)	\$ (167)	\$ 2,316	\$ 4,633

↑  
Payback Period  
Tahun ke-5

Proyek B	Tahun Ke 1	Tahun Ke 2	Tahun Ke 3	Tahun Ke 4	Tahun Ke 5	Total
Benefit	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ 15,000
Cost	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 10,000
Cashflow	\$ (1,000)	\$ -	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 5,000
DF	0.909	0.826	0.751	0.683	0.621	
Setelah diskonto						
Benefit	\$ 909	\$ 1,653	\$ 3,005	\$ 2,732	\$ 2,484	\$ 10,783
Cost	\$ 1,818	\$ 1,653	\$ 1,503	\$ 1,366	\$ 1,242	\$ 7,582
Cashflow	\$ (909)	\$ -	\$ 1,503	\$ 1,366	\$ 1,242	\$ 3,201
Cumulative	\$ (909)	\$ (909)	\$ 594	\$ 1,960	\$ 3,201	\$ 6,403

↑  
Payback Period  
Tahun ke-3

# MODEL SKOR TERBOBOT

Merupakan alat bantu (tool) pemilihan proyek secara sistematis berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Bobot masing-masing kriteria dapat disesuaikan dengan aspek masing-masing kriteria terhadap nilai proyek. Setiap proyek diberi skor sesuai masing-masing kriteria dan selanjutnya dihitung nilai akhir dengan rumus :

$$\text{Skor Proyek} = \sum_{i=1..n} S_i B_i$$

dimana  $S_i$  adalah skor kriteria ke- $i$  dan  $B_i$  adalah bobot kriteria ke- $i$



# MODEL SKOR TERBOBOT

Sebagai contoh :

No	Kriteria	Bobot	Proyek			
			A	B	C	D
1	Mendukung sasaran bisnis	25%	90	90	50	20
2	Memiliki sponsor internal yang kuat	15%	70	90	50	20
3	Memiliki dukungan kustomer yang kuat	15%	50	90	50	20
4	Tingkat penggunaan teknologi	10%	25	90	50	70
5	Dapat diimplementasi dalam 1 thn atau kurang	5%	20	20	50	90
6	NPV positif	20%	50	70	50	50
7	Resiko scope, waktu dan biaya rendah	10%	20	50	50	90
	<b>Skor Proyek Terboboti</b>	100%	56	78.5	50	41.5

Cara menghitung Skor Proyek Terboboti :

$$\text{Proyek A} = 90 \cdot 25\% + 70 \cdot 15\% + 50 \cdot 15\% + 25 \cdot 10\% + 20 \cdot 5\% + 50 \cdot 20\% + 20 \cdot 10\% = 56$$

$$\text{Proyek B} = 90 \cdot 25\% + 90 \cdot 15\% + 90 \cdot 15\% + 90 \cdot 10\% + 20 \cdot 5\% + 70 \cdot 20\% + 50 \cdot 10\% = 78.5$$

$$\text{Proyek C} = 50 \cdot 25\% + 50 \cdot 15\% + 50 \cdot 15\% + 50 \cdot 10\% + 50 \cdot 5\% + 50 \cdot 20\% + 50 \cdot 10\% = 50$$

$$\text{Proyek D} = 20 \cdot 25\% + 20 \cdot 15\% + 20 \cdot 15\% + 70 \cdot 10\% + 90 \cdot 5\% + 50 \cdot 20\% + 90 \cdot 10\% = 41.5$$

Tampak bahwa proyek B memiliki skor tertinggi berdasarkan 7 kriteria terboboti yang sudah ditentukan, sehingga proyek B layak mendapat prioritas untuk dilaksanakan.

