



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

MATA KULIAH – ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

## TOPIK 3: Managing Systems Projects

Disusun oleh:

Wahyu Indra Satria, S.Kom., M.Kom.



## Learning Objectives

(Tujuan Pembelajaran)

- Memahami *overview* dari suatu *project management*
- Merancang *work breakdown structure* (WBS)
- Memahami *project monitoring, control* dan *report*
- Memahami *project risk management* dan *software*
- Mengelola suatu proyek agar sukses

# Overview dari Suatu *Project Management*

## ➤ Hal yang membentuk proyek:

- Proyek yang berhasil harus diselesaikan tepat waktu, sesuai anggaran, serta menghasilkan produk berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna.
- Teknik manajemen proyek dapat digunakan di seluruh SDLC.
- Proyek pengembangan sistem cenderung dinamis dan menantang.
- Selalu ada keseimbangan antara kendala beserta elemen interaktif seperti biaya proyek, ruang lingkup, dan waktu.



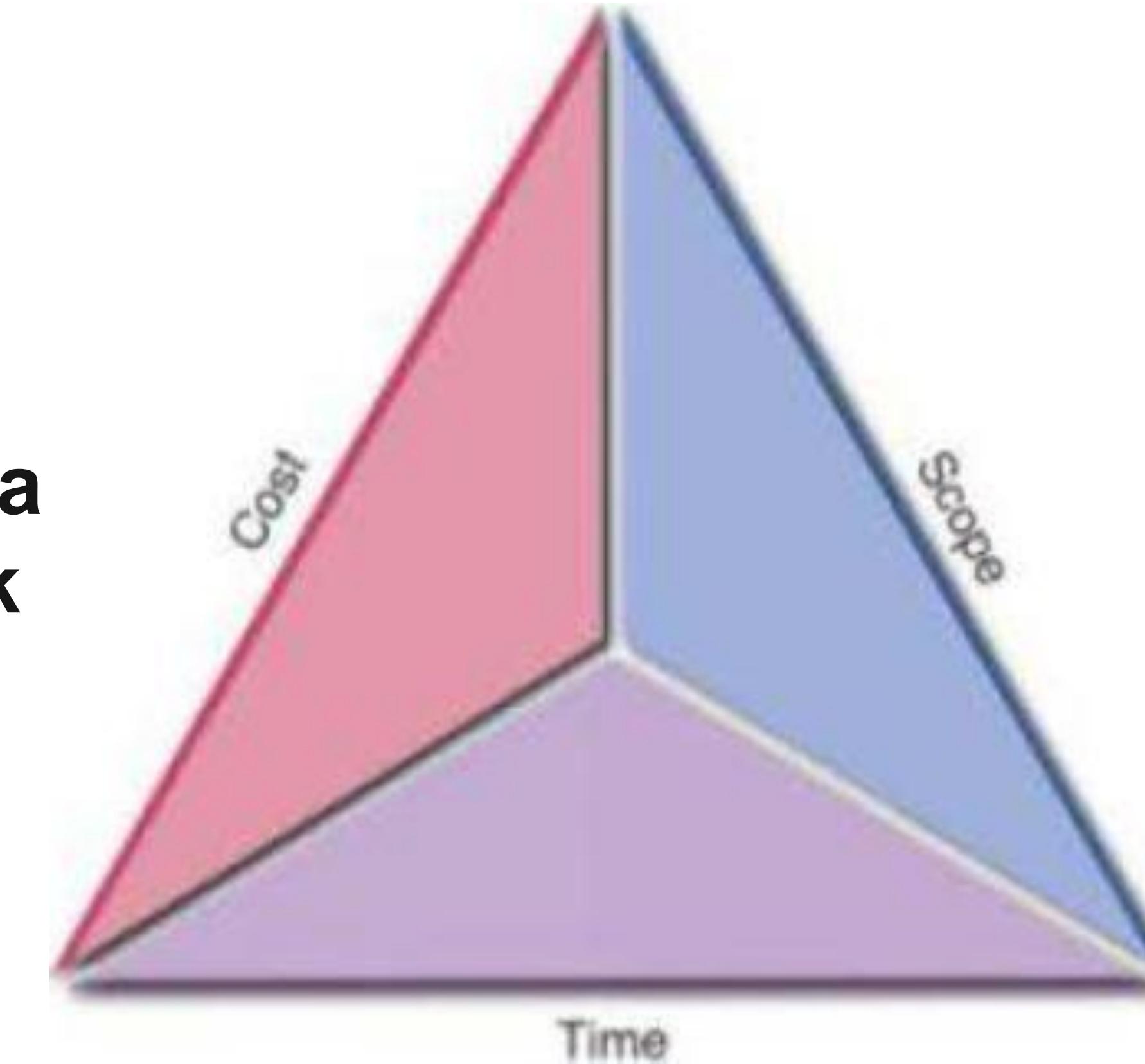
## ➤ Manajemen proyek:

- Manajemen proyek untuk profesional TI meliputi perencanaan, penjadwalan, pemantauan dan pengendalian, serta pelaporan pengembangan sistem informasi.

➤ Pengenalan *project triangle*:

- Tiga kaki segitiga proyek adalah biaya, ruang lingkup, dan waktu.
- Tantangannya adalah menemukan keseimbangan optimal antara biaya, ruang lingkup, dan waktu.
- Manajer proyek yang paling sukses mengandalkan pengalaman pribadi, kemampuan komunikasi, serta akal pikirannya.

**Segitiga  
Proyek**





# Merancang *Work Breakdown Structure* (WBS)

## ► Pengertian *Work Breakdown Structure* (WBS):

- *Work Breakdown Structure* (WBS) adalah suatu metode pengorganisasian proyek menjadi struktur pelaporan hierarkis, digunakan untuk melakukan “breakdown” atau memecahkan tiap proses pekerjaan menjadi lebih detil/terperinci dengan tujuan agar proses perencanaan proyek memiliki tingkat yang lebih baik. (Carl, et al., 2020)
- *Work Breakdown Structure* (WBS) adalah daftar kegiatan atau target dari ruang lingkup suatu proyek yang terorganisir dan biasa dibuat dengan menggunakan *project management tools*. (Satzinger, et al., 2012)
- *Work Breakdown Structure* (WBS) disusun berdasarkan dasar pembelajaran seluruh dokumen proyek yang meliputi kontrak, gambar-gambar, dan spesifikasi.
- Proyek kemudian diuraikan menjadi bagian-bagian dengan mengikuti pola struktur dan hierarki tertentu menjadi item-item pekerjaan yang cukup terperinci.



## ➤ Contoh Work Breakdown Structure (WBS):

TABLE 3.1 Phases, Steps and Activities of Building a House (from Pfleeger & Atlee)

Phase 1: Landscaping the Lot	Phase 2: Building the House
<i>Step 1.1: Clearing and Grubbing</i>  Activity 1.1.1: Remove trees  Activity 1.1.2: Remove stumps	<i>Step 2.1: Prepare the site</i>  Activity 2.1.1: Survey the land  Activity 2.1.2: Request permits  Activity 2.1.3: Excavate for the foundation  Activity 2.1.4: Buy materials
<i>Step 1.2: Seeding the turf</i>  Activity 1.2.1: Aerate the soil  Activity 1.2.2: Disperse the seeds  Activity 1.2.3: Water and weed	<i>Step 2.2: Building the exterior</i>  Activity 2.2.1: Lay the foundation  Activity 2.2.2: Build the outside walls  Activity 2.2.3: Install exterior plumbing  Activity 2.2.4: Exterior electrical work  Activity 2.2.5: Exterior siding  Activity 2.2.6: Paint the exterior  Activity 2.2.7: Install doors and fixtures  Activity 2.2.8: Install roof
<i>Step 1.3: Planting shrubs and trees</i>  Activity 1.3.1: Obtain shrubs and trees  Activity 1.3.2: Dig holes  Activity 1.3.3: Plant shrubs and trees  Activity 1.3.4: Anchor the trees and mulch around them	<i>Step 2.3: Finishing the interior</i>  Activity 2.3.1: Install the interior plumbing  Activity 2.3.2: Install interior electrical work  Activity 2.3.3: Install wallboard  Activity 2.3.4: Paint the interior  Activity 2.3.5: Install floor covering  Activity 2.3.6: Install doors and fixtures

Source: (Pfleeger., Atlee, 2010)



## ➤ Hal yang harus dilakukan Manajer Proyek:

- Melacak (*tracking*) tugas dan kemajuan anggota tim.
- Bandingkan kemajuan aktual dengan rencana proyek.
- Verifikasi penyelesaian tonggak proyek.
- Tetapkan standar dan pastikan standar tersebut diikuti.

## ➤ Teknik pemantauan dan pengendalian proyek:

- Banyak Manajer Proyek melembagakan *walk-through* terstruktur.
- *Walk-through* terstruktur adalah tinjauan pekerjaan anggota tim proyek oleh anggota tim lainnya dan di seluruh fase SDLC.

## ➤ Menjaga jadwal/*maintaining schedule*:

- Jika ada tonggak pencapaian yang jelas dan dapat diverifikasi, akan mudah untuk menentukan apakah dan kapan target proyek akan tercapai.
- Proyek direncanakan dan dijadwalkan dengan *PERT/CPM* atau dalam *WBS* dengan *GANTT CHART*.

## ➤ Tugas dan jalur kritis (*critical path*):

- Manajer proyek menghabiskan sebagian besar waktu mereka melacak tugas di sepanjang jalur kritis karena penundaan dalam tugas tersebut memiliki potensi terbesar untuk menunda/membahayakan/menggagalkan proyek.



## ➤ Rapat status proyek:

- Manajer proyek menjadwalkan pertemuan rutin untuk update tim dan mendiskusikan status proyek, masalah, dan peluang yang ada.
- Sesi pertemuan memberi anggota tim kesempatan untuk berbagi informasi, mendiskusikan masalah umum, dan menjelaskan teknik baru.
- Rapat juga memberikan manajer proyek kesempatan untuk mencari masukan dan melakukan sesi *brainstorming*.

## ➤ Laporan status proyek:

- Manajer proyek harus melapor secara teratur kepada atasan langsungnya, manajemen tingkat atas, serta pengguna/user.
- Laporan kemajuan dapat diberikan secara lisan kepada atasan langsung, laporan kepada manajemen dan pengguna biasanya akan diberikan tertulis.
- *GANTT CHART* sering disertakan dalam laporan kemajuan untuk menunjukkan status proyek secara grafis.

## ➤ Mengatasi masalah:

- Bagaimana menangani potensi masalah untuk mengurangi risiko proyek.
- Manajemen diberitahu tentang kemungkinan pembengkakan biaya, penundaan jadwal, atau masalah teknis.



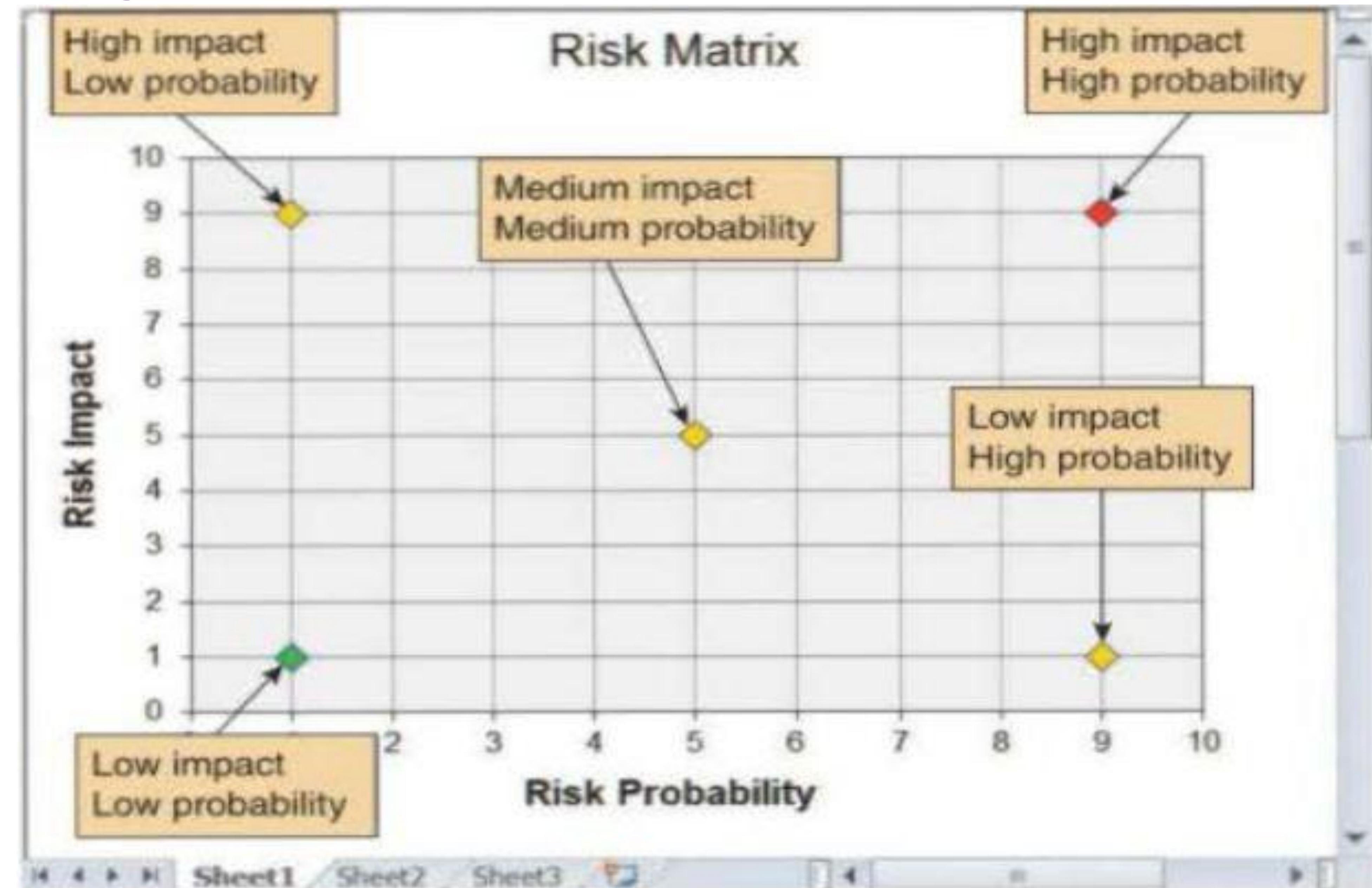
## ➤ *Project risk management:*

Risiko adalah peristiwa yang dapat mempengaruhi proyek secara negatif dan manajemen risiko adalah proses mengidentifikasi, menganalisis, mengantisipasi, serta memantau risiko untuk meminimalkan dampaknya terhadap proyek. Daftar dasar tugas manajemen risiko mencakup:

- **Mengembangkan rencana manajemen risiko.** Rencana manajemen risiko mencakup tinjauan ruang lingkup proyek, pemangku kepentingan, anggaran, jadwal, dan faktor internal/eksternal lainnya yang mungkin memengaruhi proyek.
- **Identifikasi risiko.** Identifikasi risiko mencantumkan setiap risiko dan menilai kemungkinan bahwa hal itu dapat memengaruhi proyek. Daftar risiko mencakup identifikasi risiko, deskripsi, dan potensi dampak.
- **Analisis risiko.** Ini adalah proses dua langkah yang disebut analisis risiko kualitatif dan analisis risiko kuantitatif.

# Project Risk Management dan Software (lanjutan...)

## Bagan Microsoft Excel XY untuk menampilkan matriks risiko:



## ➤ Contoh project management software:



The screenshot shows the Microsoft Project software interface. At the top, there's a navigation bar with 'Microsoft' logo, 'Office' button, 'Project', 'Plan & Scheduling', 'Solutions', 'Resources', 'Contact sales', 'Search Office', and 'Sign in' buttons. Below the navigation bar, the main area has a large heading 'Project' and 'Project management'. A green button labeled 'SEE PLANS IN PRICING' is visible. In the center, there's a photograph of four people (three men and one woman) standing around a table, looking at two tablets displaying project management data. The background of the slide features a light blue gradient.

Microsoft Project helps you get started quickly and execute projects with ease. Built-in templates and familiar scheduling tools help project managers and teams stay productive.



➤ Contoh project management software:

monday.com

Product Use Cases Why monday.com Pricing Log in

# A new way to manage your projects

Plan. Organize. Track. In one visual, collaborative space.

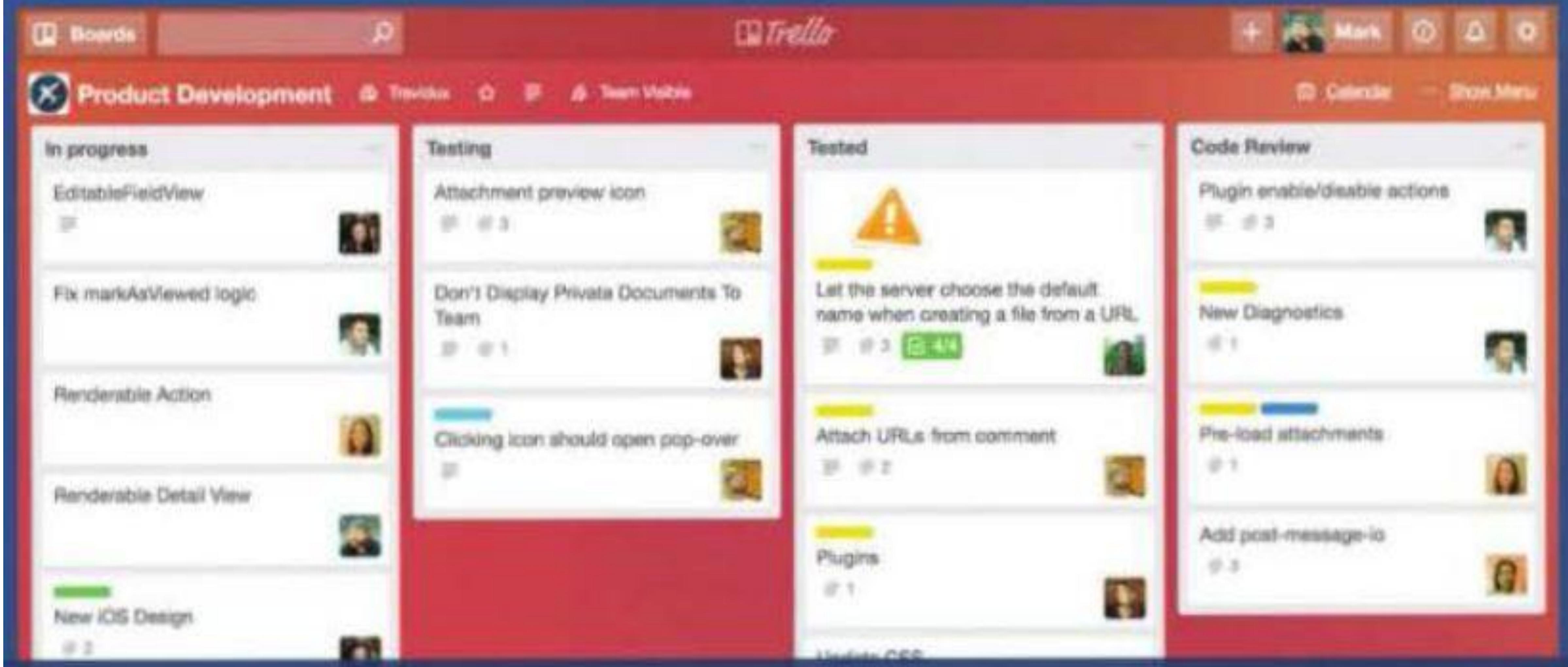
Enter your work email Create free account

## Sprint

Sprint 2 (This week)	Assignee	Status	Epic	Priority	Estimation	⋮
River Park Boat Ramp		Working on it	Bug	High	1 days	
Triangle Parcel		Working on it	Homepage	High	0.3 days	
River Park Boat Ramp		Waiting for deploy	Feature	Medium	0.1 days	
					1.4 days sum	
Sprint 1 (Last week)	Assignee	Status	Epic	Priority	Estimation	⋮
Triangle Parcel		Done	Bug	Medium	0.2 days	
River Park Boat Ramp		Done	Homepage	High	0.1 days	
					0.3 days sum	

## Contoh project management software:

Since the Product Roadmap is on a Trello board, the Product team can focus on building rather than endless status update meetings.



The screenshot shows a Trello board titled "Product Development". The board has four main columns: "In progress", "Testing", "Tested", and "Code Review".

- In progress:** Contains cards for "EditableFieldView" and "Fix markAsViewed logic".
- Testing:** Contains cards for "Attachment preview icon", "Don't Display Private Documents To Team", and "Clicking icon should open pop-over".
- Tested:** Contains cards for "Let the server choose the default name when creating a file from a URL", "Attach URIs from comment", and "Plugins".
- Code Review:** Contains cards for "Plugin enable/disable actions", "New Diagnostics", "Pre-load attachments", and "Add post-message-to".

Each card includes a thumbnail of a person, a title, a progress bar, and a due date (e.g., 2014-03-14). The "Tested" column also features a prominent yellow warning sign icon.



# Mengelola Suatu Proyek Agar Sukses

## ➤ Mengelola untuk sukses:

- Manajemen proyek adalah tugas yang menantang.
- Manajer proyek harus waspada, kompeten secara teknis, dan sangat banyak akal.
- Manajer proyek harus komunikator yang baik dengan keterampilan sumber daya manusia yang kuat.
- Proyek yang berhasil membantu perusahaan mencapai tujuan bisnisnya.
- Sistem informasi harus memenuhi kebutuhan bisnis.

## ➤ Isu-isu bisnis:

- Tujuan utama dari setiap sistem untuk memberikan solusi terhadap masalah atau peluang bisnis.
- Harus memperhatikan pengguna, kinerja anggaran yang dapat diterima, dan pengiriman waktu.
- Sistem informasi harus memenuhi kebutuhan bisnis.
- Analisis sistem harus menghindari pekerjaan yang ceroboh, pilihan desain yang buruk, pengujian yang tidak memadai, prosedur pengujian yang tidak memadai, serta kurangnya prosedur pengendalian perubahan selama proyek.



## ➤ Isu budget/anggaran:

- Perkiraan tidak realistik yang terlalu optimis atau berdasarkan informasi standar harga yang tidak lengkap.
- Kegagalan untuk mengembangkan perkiraan yang akurat yang mempertimbangkan semua biaya selama proyek berlangsung.
- Pemantauan kemajuan yang buruk dan respons yang lambat terhadap tanda peringatan dini masalah.
- Keterlambatan jadwal karena faktor yang tidak diperkirakan sebelumnya.
- Masalah sumber daya manusia, termasuk pergantian, pelatihan yang tidak memadai, dan motivasi.

## ➤ Isu penjadwalan:

- Masalah dengan jadwal dan *milestones* proyek dapat menunjukkan kegagalan untuk mengenali ketergantungan tugas, upaya dan kemajuan, pemantauan serta pengendalian proyek itu sendiri.
- Jika manajer proyek gagal merencanakan, maka proyek tersebut dipastikan gagal.

## REFERENSI

- Tilley, Scott, **System Analysis and Design**, CENGAGE, USA, 2020.
- Dennis, Alan, **System Analysis and Design: An Object Oriented Approach with UML**, Wiley, USA, 2015.
- Satzinger, Jackson, Burd, **System Analysis and Design in A Changing World**, CENGANE, USA, 2012.
- Langer, Arthur, **Analysis and Design of Information Systems**, Springer, USA, 2008.
- Bentlet, Whitten, **System Analysis and Design Methods**, McGraw–Hill Irwin, USA, 2007.
- Wasson, Charles, **System Analysis, Design, and Development, Concepts, Principles, and Practices**, Wiley–Interscience, Canada, 2006.
- [researchgate.com](https://www.researchgate.com)



**TERIMA KASIH**