



**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:

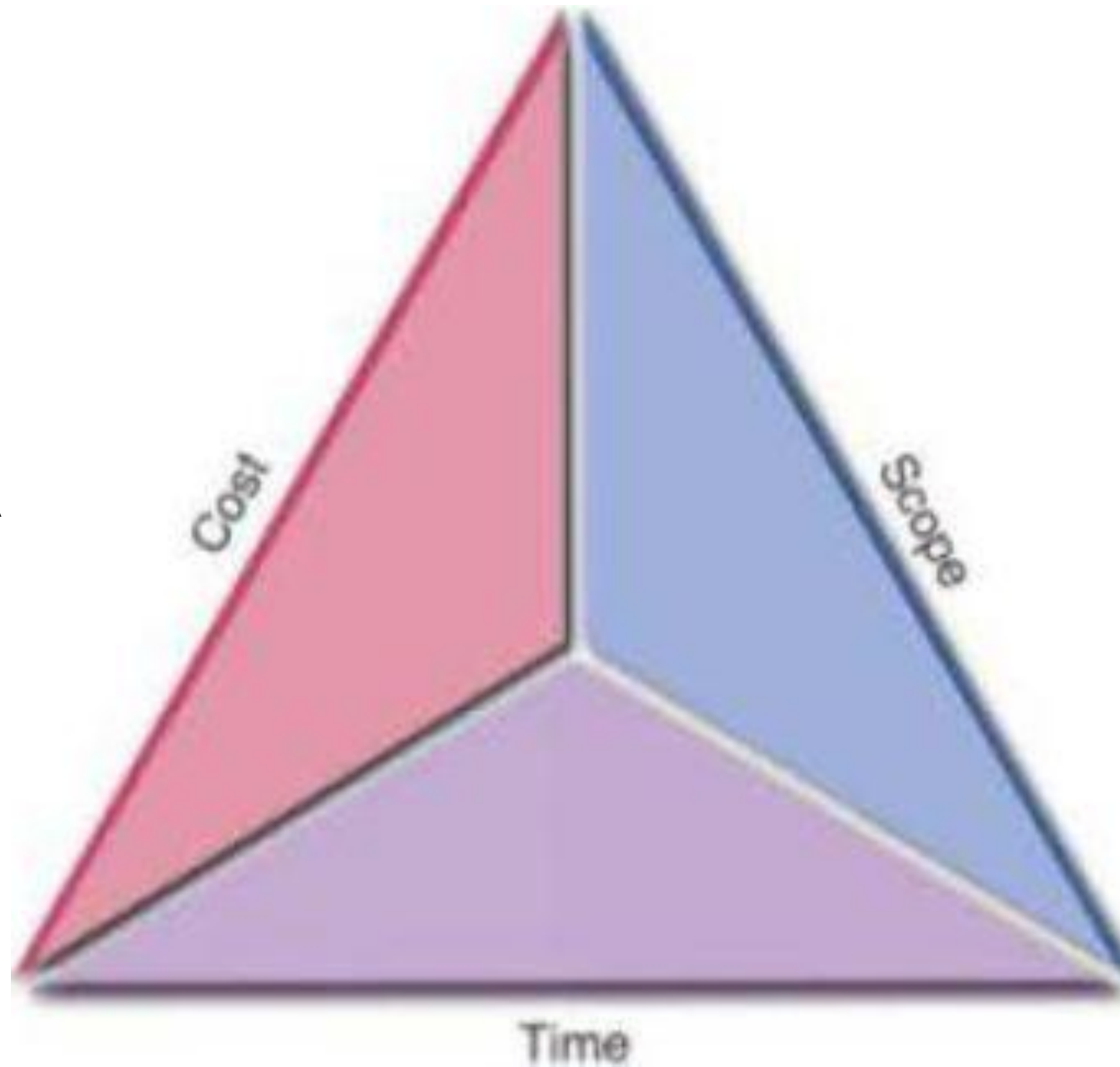
- Manajemen proyek untuk profesional TI meliputi perencanaan, penjadwalan, pemantauan dan pengendalian, serta pelaporan pengembangan sistem informasi.

Overview dari Suatu *Project Management* (lanjutan...)

► 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 hierarakis, 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.

Merancang *Work Breakdown Structure (WBS)* (lanjutan...)

➤ 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> | <i>Step 2.1: Prepare the site</i> |
| Activity 1.1.1: Remove trees | Activity 2.1.1: Survey the land |
| Activity 1.1.2: Remove stumps | Activity 2.1.2: Request permits |
| <i>Step 1.2: Seeding the turf</i> | Activity 2.1.3: Excavate for the foundation |
| Activity 1.2.1: Aerate the soil | Activity 2.1.4: Buy materials |
| Activity 1.2.2: Disperse the seeds | <i>Step 2.2: Building the exterior</i> |
| Activity 1.2.3: Water and weed | Activity 2.2.1: Lay the foundation |
| <i>Step 1.3: Planting shrubs and trees</i> | Activity 2.2.2: Build the outside walls |
| Activity 1.3.1: Obtain shrubs and trees | Activity 2.2.3: Install exterior plumbing |
| Activity 1.3.2: Dig holes | Activity 2.2.4: Exterior electrical work |
| Activity 1.3.3: Plant shrubs and trees | Activity 2.2.5: Exterior siding |
| Activity 1.3.4: Anchor the trees and mulch around them | Activity 2.2.6: Paint the exterior |
| | Activity 2.2.7: Install doors and fixtures |
| | Activity 2.2.8: Install roof |
| | <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)

Project Monitoring, Control dan Report

➤ **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.

Project Monitoring, Control dan Report (lanjutan...)

➤ **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.

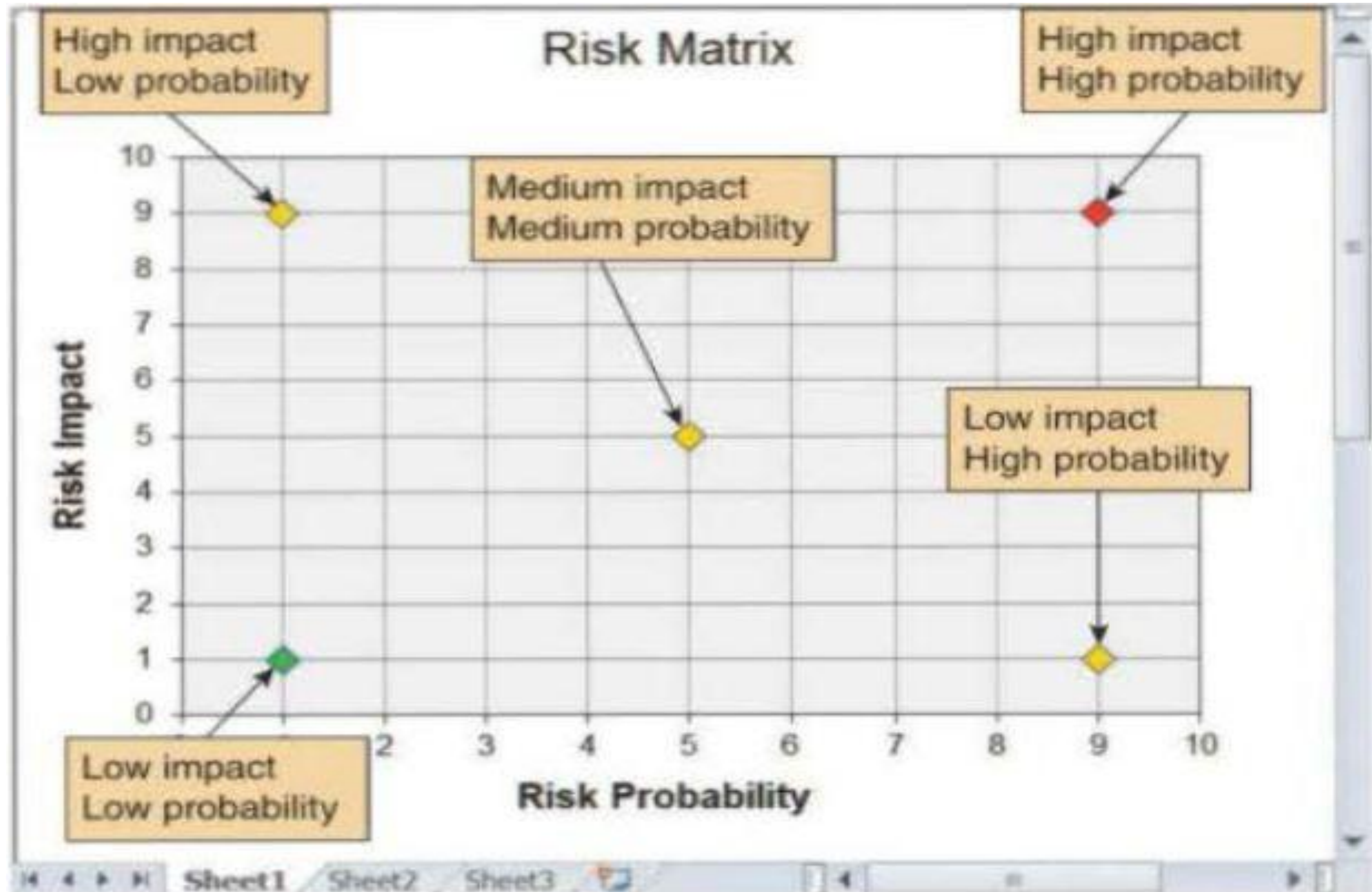
Project Risk Management dan Software

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:

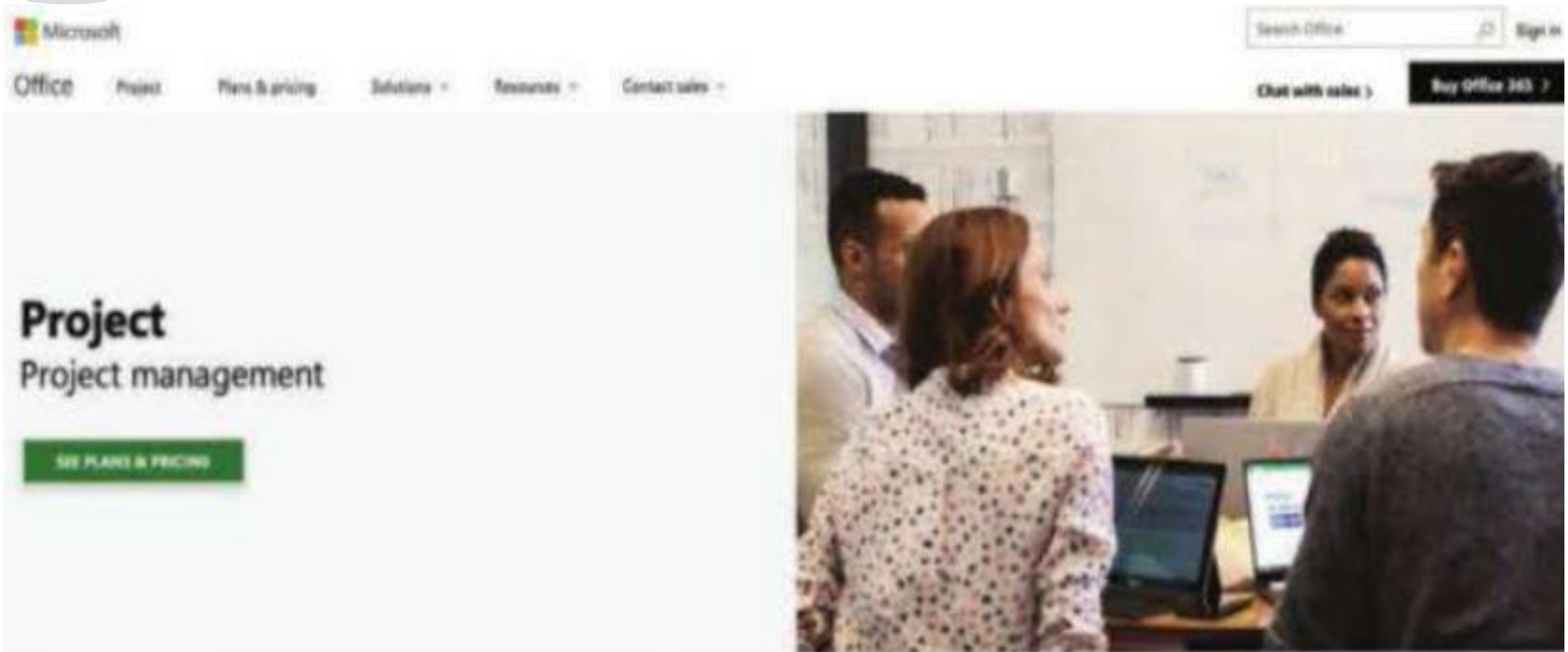
- **Mengembangkan rencana manajemen risiko.** Rencana manajemen risiko mencakup tinjauan ruang lingkup proyek, pemangku kepentingan, anggaran, jadwal, dan faktor internal/eksternal lainnya yang mungkin memengaruhi proyek.
- **Identifikasi risiko.** Identifikasi risiko mencantumkan setiap risiko dan menilai 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.

➤ Bagan *Microsoft Excel XY* untuk menampilkan matriks risiko:



Project Risk Management dan Software (lanjutan...)

➤ Contoh *project management software*:



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

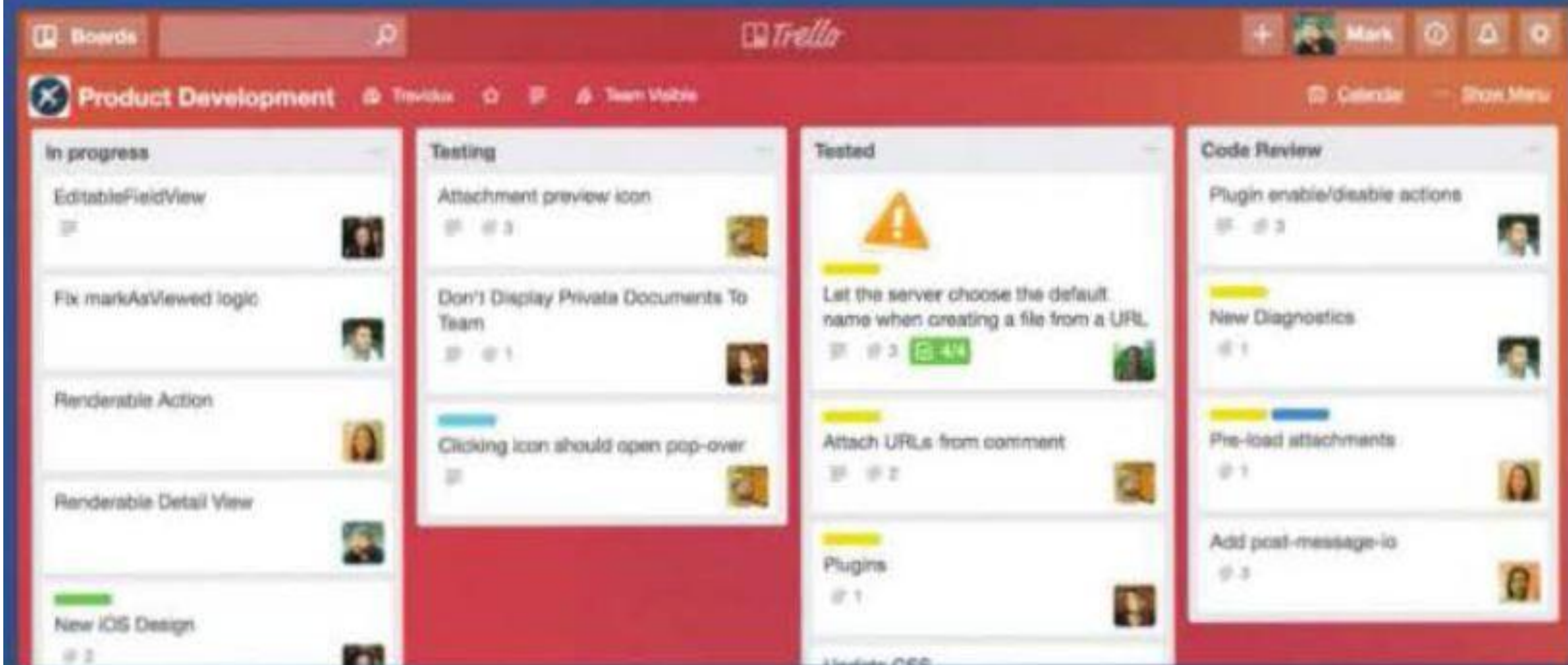
Sprint

| 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 | Best effort | 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.



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.

Mengelola Suatu Proyek Agar Sukses (lanjutan...)

➤ Isu *budget/anggaran*:

- Perkiraan tidak realistis 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