

# Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak

Khanun Roisatul Ummah, S.Tr.T., M.Tr.Kom.  
Diah Priyawati, S.T., M.Eng

- SK Rektor No. 31/IV/2022 tentang Pedoman Kehidupan Islami Sivitas Akademika dan Tenaga Kependidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Pasal 37 tentang Materi Tadarus pertemuan 4, **Surat Al Infithar**



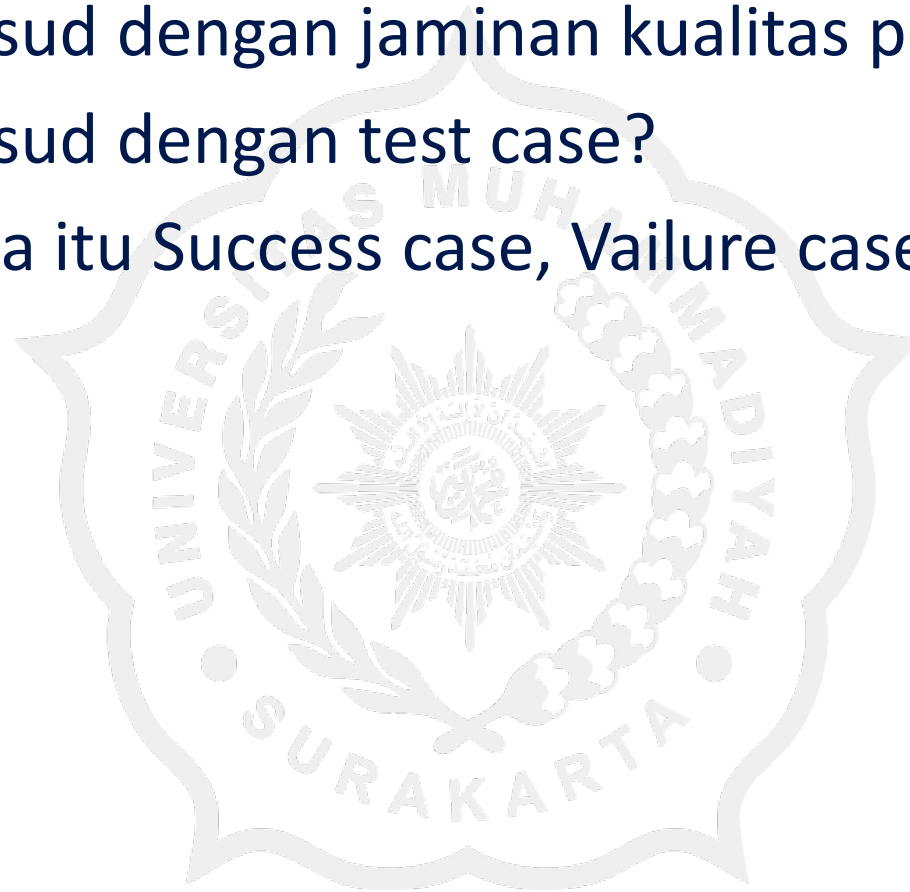
Mahasiswa mengetahui perencanaan pengujian perangkat lunak

Mahasiswa mengetahui metode dalam menentukan prioritas rencana pengujian

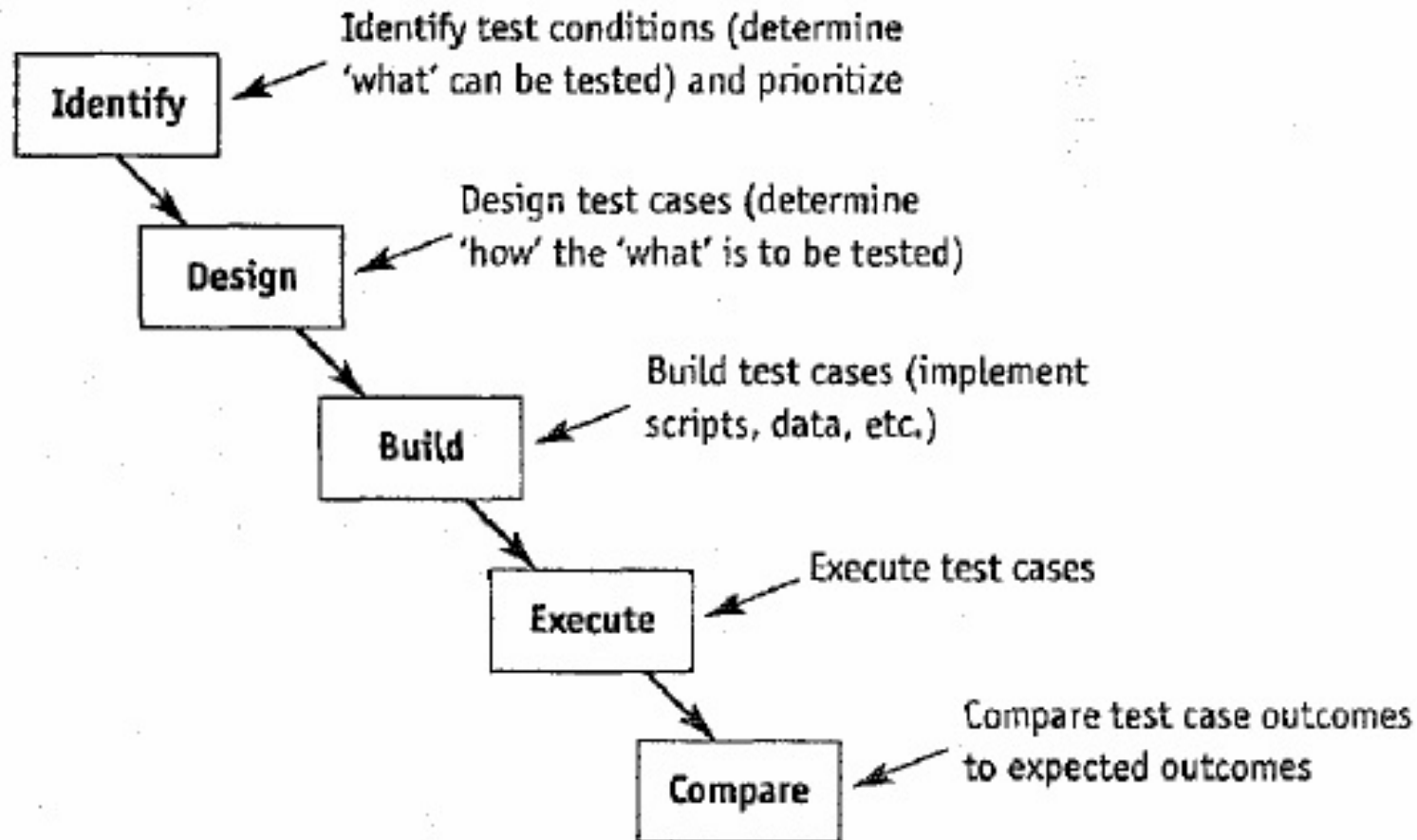
## Sub Materi

1. Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak
2. Metode perencanaan pengujian perangkat lunak
3. Siapa yang bekerja pada tahap perencanaan

- Apakah yang dimaksud dengan jaminan kualitas perangkat lunak?
- Apakah yang dimaksud dengan test case?
- Jelaskan kembali apa itu Success case, Vailure case!




# Gambar contoh aktifitas pengujian



- Proses pengujian terdiri dari beberapa aktifitas yang biasa disebut sebagai siklus hidup pengujian.
- Pada beberapa praktek, masing-masing aktifitas dapat dilakukan secara formal atau informal. Gambar pada slide sebelumnya menunjukkan aktifitas pengujian berdasarkan Fewster.
- Mengidentifikasi kondisi pengujian merupakan aktifitas pengujian yang pertama untuk menentukan apa yang bisa diuji dan memberikan prioritas terhadap kondisi-kondisi pengujian yang ada.

- Kondisi pengujian adalah suatu hal atau peristiwa yang dapat diverifikasi melalui proses pengujian.
- Terdapat berbagai jenis kondisi pengujian dari suatu sistem, sesuai dengan kategori dari pengujian yang dilakukan, apakah pengujian fungsional, pengujian keamanan, dst.
- Aktifitas kedua adalah perancangan test case yang bertujuan untuk menentukan bagaimana pengujian akan dilakukan.

- 
- 1. Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak**
  2. Metode perencanaan pengujian perangkat lunak
  3. Siapa yang bekerja pada tahap perencanaan



- Perencanaan pengujian adalah merancang proses dari awal hingga akhir pengujian yang direkomendasikan secara lengkap dan komprehensif
  - Melakukan uji unit untuk semua unit individu
  - Melakukan uji integrasi untuk semua integrasi unit
  - Melakukan uji sistem untuk menguji paket perangkat lunak
- Menerapkan rencana secara “langsung” adalah memastikan kualitas perangkat lunak yang tinggi dan hal ini akan membutuhkan investasi sumber daya yang luas dan jadwal yang panjang

- Pertanyaan-pertanyaan yang biasanya ditemui, diantaranya
  - Apakah dibenarkan untuk melakukan pengujian unit untuk sebuah modul yang terdiri dari 98% perangkat lunak yang reuse?
  - Apakah pengujian unit wajib dilakukan pada modul sederhana yang menampilkan modul versi 12 dari modul dasar yang digunakan berulang kali oleh tim pengembang selama tiga tahun terakhir?

- Dengan modal kinerja daftar tes yang telah ditentukan dalam kontrak atau diperlukan oleh prosedur pengembang (misalnya beban tes untuk sistem secara keseluruhan),
- Berikut pertimbangan tes/pengujian yang mungkin diterapkan :
  1. Unit modul mana yang harus diuji?
  2. Integrasi mana yang harus diuji?
  3. Prioritas menentukan pengalokasian sumber daya pengujian kepada sistem aplikasi perangkat lunak individu. (sehingga terkadang aplikasi dg prioritas rendah akan diuji hanya beberapa jenis test atau bahkan tidak diuji)

- 
1. Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak
  - 2. Metode perencanaan pengujian perangkat lunak**
  3. Siapa yang bekerja pada tahap perencanaan

- menentukan apa yang harus dimasukkan dan apa yang dikecualikan (dari uji sistem, uji unit dan uji integrasi yang sudah direncanakan)
- Dengan memeriksa (check) kode yang dilakukan oleh programmer dan pemimpin tim, inspeksi kode dan walkthrough oleh tim pengembangan.
- Metode untuk unit rating (modul), integrasi dan aplikasi didasarkan pada dua factor yaitu Faktor A, dan Faktor B.

- Faktor A: Tingkat kerusakan.
  - Seberapa parah tingkat yang dihasilkan jika suatu modul atau aplikasi gagal.
- Faktor B: Tingkat risiko
  - Tingkat risiko merupakan probabilitas kegagalan. Dalam rangka untuk menentukan tingkat risiko unit, modul, integrasi atau aplikasi, isu-isu yang mempengaruhi risiko memerlukan pemeriksaan.
  - Masalah ini dapat diklasifikasikan sebagai modul / masalah aplikasi dan masalah programmer.

- Yang mempengaruhi tingkat risiko perangkat lunak:
  1. Masalah modul / Aplikasi, diantaranya :
    - Magnitude, kompleksitas dan kesulitan, Persentase dari perangkat lunak asli (vs persentase perangkat lunak yang digunakan kembali)
  2. Masalah Programmer
    - Kualifikasi profesional, Pengalaman kerja, Ketersediaan dukungan profesional, kemampuan untuk mengevaluasi kemampuannya

- 
1. Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak
  2. Metode perencanaan pengujian perangkat lunak
  3. **Siapa yang bekerja pada tahap perencanaan**



- Para perencana harus mempertimbangkan dua sumber utama kasus pengujian
  - contoh kasus uji kehidupan nyata dan / atau uji kasus sintetik (yang paling tepat dengan kebutuhan mereka)
- Setiap komponen dari rencana pengujian, berurusan dengan pengujian unit, integrasi atau sistem, membutuhkan keputusan individu tentang uji kasus dan sumber mereka masing-masing :
  - Penggunaan sumber tunggal atau gabungan kasus uji
  - Berapa banyak uji kasus dari masing-masing sumber harus dipersiapkan
  - Karakteristik uji kasus

# Siapa yang melakukan pengujian?

- Siapa yang akan melakukan berbagai tes ditentukan pada tahap perencanaan
- Uji integrasi, terutama uji unit, umumnya dilakukan oleh tim pengembangan perangkat lunak. Dalam beberapa kasus itu adalah unit pengujian yang melakukan pengujian.
- Uji sistem biasanya dilakukan oleh tim uji independen (pengujian tim internal atau pengujian tim konsultan eksternal).

# Siapa yang melakukan pengujian?

- Dalam kasus sistem perangkat lunak yang lebih besar, lebih dari satu tim pengujian dapat digunakan untuk melakukan pengujian sistem.
- Keputusan prasyarat yang akan dibuat pada kasus yang harus dipertimbangkan adalah alokasi tes sistem antara internal dan tim pengujian eksternal

- Laboon, B. (2016). A Friendly Introduction To Software Testing. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- <https://roymubarak.wordpress.com/2018/03/17/perencanaan-pengujian-perangkat-lunak/>
- <https://socs.binus.ac.id/2018/12/06/siklus-pengujian-perangkat-lunak/>

