



# STIKI

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

## **Teknik Pengujian**

Semester Ganjil 2020/2021

Hilman Nuril Hadi, S.Kom., M.Kom.



## Pokok bahasan

- Prinsip-prinsip pengujian
- Teknik Pengujian
- Whitebox testing
- Blackbox testing
- Strategi dan langkah-langkah pengujian
- **Tugas Mandiri**



## Prinsip-prinsip pengujian

- Semua pengujian harus bisa ditelusuri ke kebutuhan-kebutuhan *customer*.
- Pengujian seharusnya direncanakan jauh sebelum pengujian dimulai
- Pengujian seharusnya dimulai dari yang kecil menuju ke besar
- Tidak mungkin untuk menguji seluruh kemungkinan jalur kesalahan
- Untuk lebih efektif, pengujian dilakukan oleh pihak ketiga (bukan *s/w engineer* maupun *programmer*)



## Teknik pengujian

- **White box testing/ pengujian kotak putih** → pengujian yang didasarkan pada pemeriksaan terhadap detil proseduralnya (jalur logika, kondisi, atau perulangannya)
- **Black box testing/ pengujian kota hitam** → berkaitan dengan pengujian-pengujian yang dilakukan pada antarmuka perangkat lunak



# White box testing

- White box testing → juga bisa disebut dengan pengujian struktur (*structural testing*)
- Teknik pengujian yang menggunakan struktur control dari prosedur yang terdapat dalam perancangan untuk membuat kasus uji.
- Terdapat beberapa aspek-aspek pengujian white box:
  - ❖ Memastikan bahwa semua jalur algoritma telah diuji minimal sekali
  - ❖ Menguji seluruh keputusan logik (true atau false)
  - ❖ Mengeksekusi seluruh loop dalam batasan yang ditentukan
  - ❖ Memvalidasi struktur data internal
- Jenisnya:
  - ❖ **Pengujian jalur dasar (\*)**
  - ❖ **Pengujian struktur control (\*)**



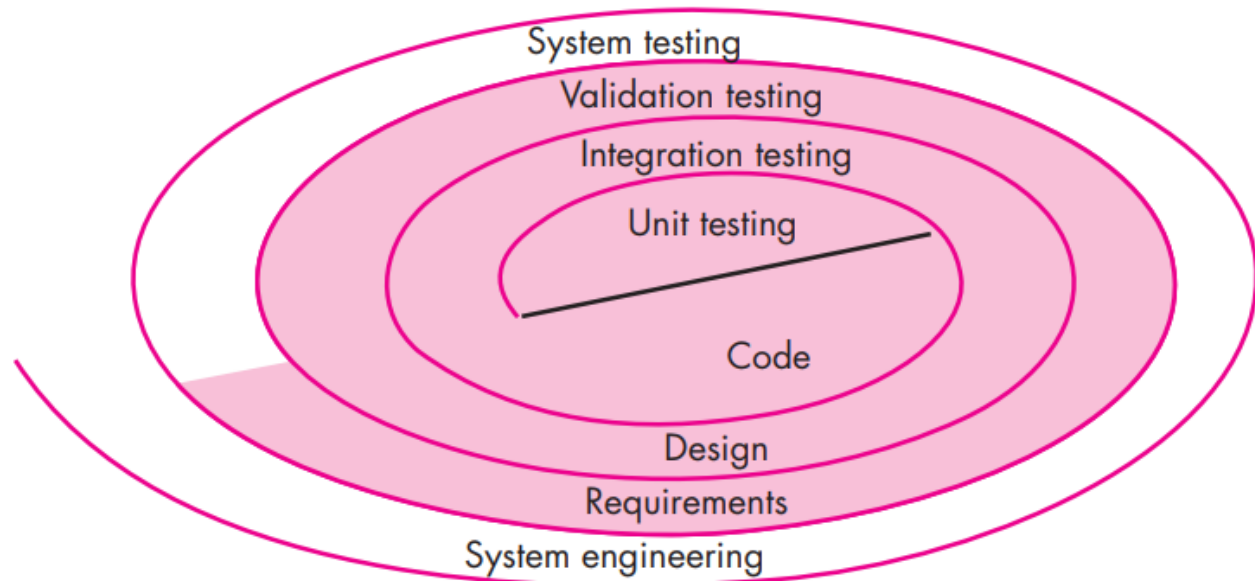
# Black box testing

- Black box testing → juga bisa disebut dengan pengujian perilaku (*behavioral testing*) atau pengujian fungsi (*functional testing*)
- Pengujian kotak hitam sebagai pelengkap bagi pengujian kotak putih (bukan sebagai alternatif).
- Jenis-jenis:
  - ❖ Pengujian klas ekuivalen (\*)
  - ❖ Pengujian batas (\*)
  - ❖ Pengujian acak (\*)
  - ❖ Pengujian kebutuhan (\*)



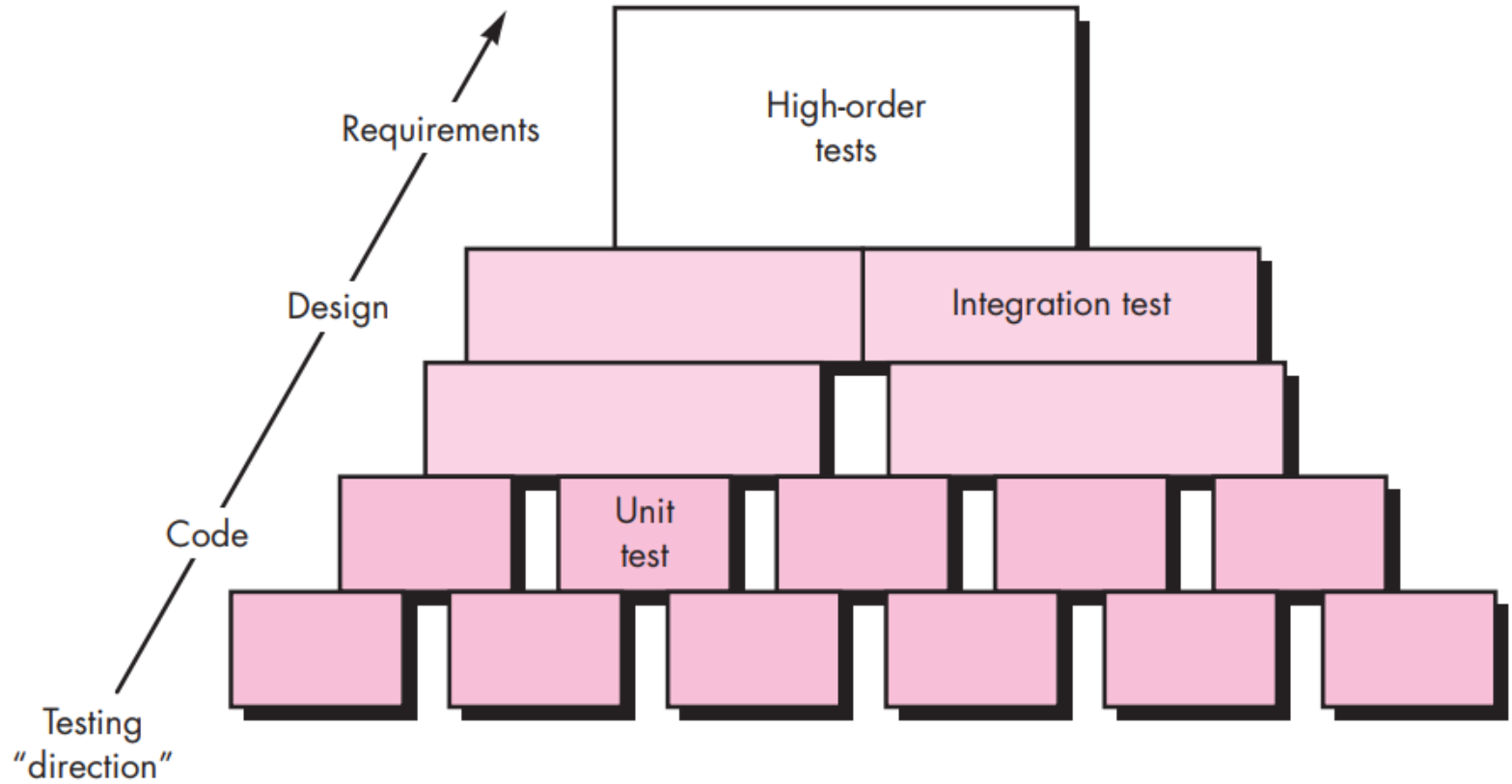
## Strategi pengujian

Strategi pengujian → aktifitas untuk mengintegrasikan kasus-kasus uji dari beberapa teknik pengujian yang ada ke dalam sebuah rangkaian langkah-langkah pengujian yang terencana. Tahapan-tahapannya antara lain: *Unit testing*, *Integration testing*, *Validation testing*, dan *System testing*.





## Langkah langkah pengujian perangkat lunak







## Tugas mandiri

Terdapat beberapa tanda bintang (\*) pada beberapa poin di materi slide. Tugas anda adalah memilih 1 dari beberapa poin yang bertanda (\*) untuk membuat resume terkait poinnya.

### Tujuan:

Setiap mahasiswa dituntut untuk memahami 1 dari beberapa poin materi yang akan saya bahas pekan depan.

### Ketentuan :

- Tugas dikumpulkan lewat ebelajar : tugas pertemuan ke-5 (paling lambat hari jumat, 2 Okt 2020 pukul 23.59)
- Tugas dikumpulkan dengan format PDF (Maksimal 3 lembar)
- Bagi mahasiswa yang mengumpulkan tugas ini akan mendapatkan nilai tugas **(90)** dan bagi mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas ini akan mendapatkan nilai tugas **(50)**.