

# Verifikasi dan Validasi

# Objectives

- To introduce software **verification** and **validation** and to discuss the distinction between them

# Verifikasi vs validasi

- Verifikasi:
  - “Are we building the product right “
- Software seharusnya sesuai dengan spesifikasinya
- Validasion:
  - "Are we building the right product".
- Software seharusnya melakukan apa yang benar-benar disyaratkan oleh user.

# Proses V & V

- Adalah keseluruhan proses daur hidup – V & V harus diterapkan pada setiap tahapan dalam proses software
- Mempunyai dua obyekatif prinsipal
  - Menemukan kekurangan dalam sebuah sistem;
  - Memperkirakan apakah sistem berguna dan dapat digunakan atau tidak dalam situasi operasional

# Tujuan V&V

- Verifikasi dan validasi harus memberikan kepastian bahwa software sesuai dengan tujuannya
- Hal ini bukan berarti benar-benar bebas dari kekurangan
- Harus cukup baik untuk tujuan penggunaannya dan tipe dari penggunaan akan menentukan derajat kepastian yang dibutuhkan

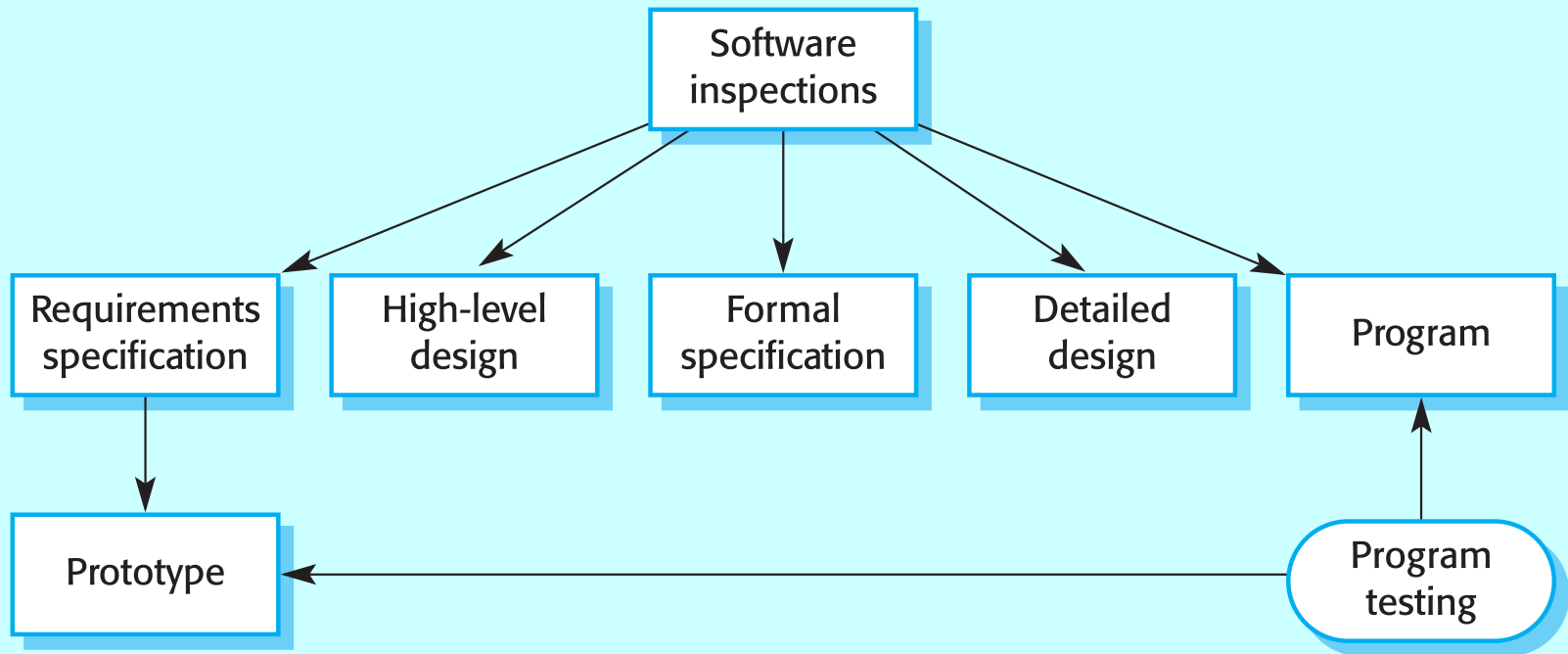
# Kepastian V & V

- Tergantung pada tujuan sistem, harapan user dan lingkungan pemasaran
  - Fungsi Software
    - Tingkat kepastian tergantung pada bagaimana kritikal software terhadap sebuah organisasi
  - Harapan User
    - User mungkin mempunyai harapan yang rendah terhadap software yang ada
  - Lingkungan pemasaran
    - Lebih awal melempar sebuah produk ke pasar lebih penting daripada menemukan kekurangan dalam program

# Verifikasi Statik dan dinamik

- Software inspection. Berhubungan dengan analisis representasi sistem statik untuk menemukan masalah (verifikasi statik)
  - Dapat menjadi tambahan dari tool-based document dan code analysis
- Software testing. Berhubungan dengan pelaksanaan dan memperhatikan perilaku produk (dinamik verifikasi)
  - Sistem dijalankan dengan data tes dan perilaku operasional nya di perhatikan

# Static and dynamic V&V





# Pengujian Program

- Dapat mengungkapkan keberadaan kesalahan bukan ketidakberadaannya
- Hanya teknik validasi untuk persyaratan non-functional sebagai sebuah software dapat di jalankan untuk melihat bagaimana perilakunya
- Harusnya digunakan dalam hubungannya dengan verifikasi statik untuk menyediakan penanganan V&V yang menyeluruh

# Tipe Pengujian

- Pengujian Kekurangan
  - Test dirancang untuk menemukan kekurangan sistem
  - Uji kekurangan yang berhasil salah satunya adalah menunjukkan keberadaan kekurangan dalam sebuah sistem
- Pengujian Validasi
  - Ditujukan untuk memperlihatkan bahwa software sesuai dengan persyaratannya
  - Tes yang berhasil adalah salah satu yang menunjukkan bahwa persyaratan telah diterapkan secara tepat

# The V-model of development

