

Mata Kuliah	: Konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi (Teori)
Kode Mata Kuliah	: KKT14134
Waktu	: Senin (07.00 – 08.40)
Jumlah SKS	: 4 SKS
Nama Dosen	: Transmissia Semiawa
Minggu ke	: 8 (Delapan)
Tanggal	: 02-11-2015
Judul Materi	: Representasi Data dan Tentang Programming

## **Representasi Data dan Tentang Programming**

### **REPRESENTASI DATA**

- Bit, byte dan character
  1. Bit : bagian terkecil dari byte (binary digit)
  2. Byte : kumpulan dari bits yang merepresentasikan sebuah karakter
  3. Character : bagian terkecil dari sebuah data  
Contoh : 1 (bit), 101010 (byte/character)
- How data is stored?  
Menggunakan sistem bilangan binary. Cara kerjanya seperti signal yang membuat keadaan jadi on ataupun off
- Why binary?  
Komputer menggunakan biner sebagai bahasanya yang di representasikan oleh 0 dan 1.
- Coding of data  
Data di representasikan oleh kode karakter
  - internal : digunakan pada komputer
  - eksternal : digunakan untuk transfer data antara komputer dan penggunanya
- Character group
  - alphabet { a ... z , A ... Z }
  - numerik { 0 ... 9 }
  - karakter spesial { : ? ! / " dll }
  - control character { carriage return, line feed, data transmission, start, stop }
- Character set  
Adalah area yang digunakan karakter pada sistem komputer { ICL, IBM, Honeywllsun, PRIME, e.t.c }
- Type of character set
  - ASCII ( 7bit code ) : amerika standar kode untuk pertukaran informasi
  - ABCDIC ( 8bit code ) : binary → desimal pertukaran kode
  - BCD

### **ABOUT PROGRAMMING**

1. Program : daftar dari beberapa instruksi
2. Programming : 6 langkah dari sebuah program
  - Step 0 : mengidentifikasi masalah
  - Step 1 ( spesifcation ) : menentukan objek dari program tersebut, output, input dan prosesnya.

Objek → output → input → proses → dokumentasi → design

- Step 2 ( design ) : membuat solusi dari teknik awal bilangan, flowchart dan psedocode.  
Planning → dokumentasi → kode
- Step 3 ( code ) : coding menggunakan bahasa pemrograman.  
Logic → language → code → test
  - a. Good program : terpercaya, jelas dan menomentari error.
  - b. Coding : formating language ( bagaimana cara menunjukan informasi kepada pengguna )
  - c. Programming language :
- Step 4 ( program test ) : mengetes debug / error dilihat dari syntax dan logical error.  
Desk check → manual test → translate → sample data → beta test → documentation
  - a. Debugging : mengetes dan menghapus error yang ada pada program
  - b. Syntax error : kesalahan yang ada pada peraturan bahasa pemrograman
  - c. Logic error
- Step 5 ( documentation ) : menyimpan data, sesudah maupun sebelumnya sebagai bahan dokumentasi.  
Review → finalise → distribute  
Dokumentasi dari semua step yang dilakukan.
- Step 6 ( maintenance ) : mengevaluasi keakuratan, efisiensi, standarisasi, kemudahan penggunaan dengan baik sehingga mudah mengubah data saat diperlukan.  
Error → ease of use → standard dise → changing needs → specification

Untuk memastikan bahwa program tersebut berjalan dengan baik