



- Dasar Pemrograman – Pertemuan 1

Tim Bahan Ajar Dasar Pemrograman
Teknik Informatika - S1
Fakultas Ilmu Komputer



Kompetensi Dasar Pemrograman



Kompetensi yang akan didapat

- Pengenalan Teknologi Informasi
- Paradigma pemrograman prosedural
- Tipe, variabel, nilai, assignment, input, dan output
- Notasi Algoritma
- Operator dan Ekspresi Pemrograman
- Aksi Sekuensial
- Analisis kasus pada berbagai kondisi
- Pengulangan
- Array



Capaian Kuliah Pertemuan 1



Capaian Pembelajaran

- Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan dan berdiskusi tentang teknologi informasi dan penerapannya serta melakukan instalasi software yang digunakan sebagai persiapan memprogram.



Teknologi

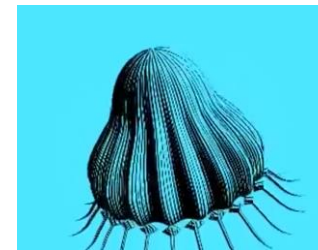


Apa yang anda ketahui tentang teknologi?

- Social media
- Super Komputer
- Game yang berkembang
- Kecerdasan Buatan dimana-mana
- Robotika
- Roket yang bisa mendarat sendiri
- Komputer kuantum
- Augmented/Virtual Reality
- **Apa hanya itu saja?**



Sumber: <https://youtu.be/eBV14-3LT-g>



<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190222161910-37-57153/peluncuran-roket-pakai-spacex-lebih-ekonomis-semurah-apa>



Sumber: <https://youtu.be/dFoEcn3t9hc>



Beberapa Orang yang mungkin anda kenal?

- Steve Jobs
- Bill Gates
- Mark Zuckerberg
- Kalau ini-----→



https://id.wikipedia.org/wiki/Elon_Musk

Pemahaman seperti apa yang dibutuhkan?

- Teknologi? Ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan sains / seni dengan mengaplikasikan pengetahuan saintifik ke praktis.
- Aplikasi teknologi? Industri/Bisnis dan Sains itu sendiri
- Data
- Informasi
- Sistem



Teknologi Informasi



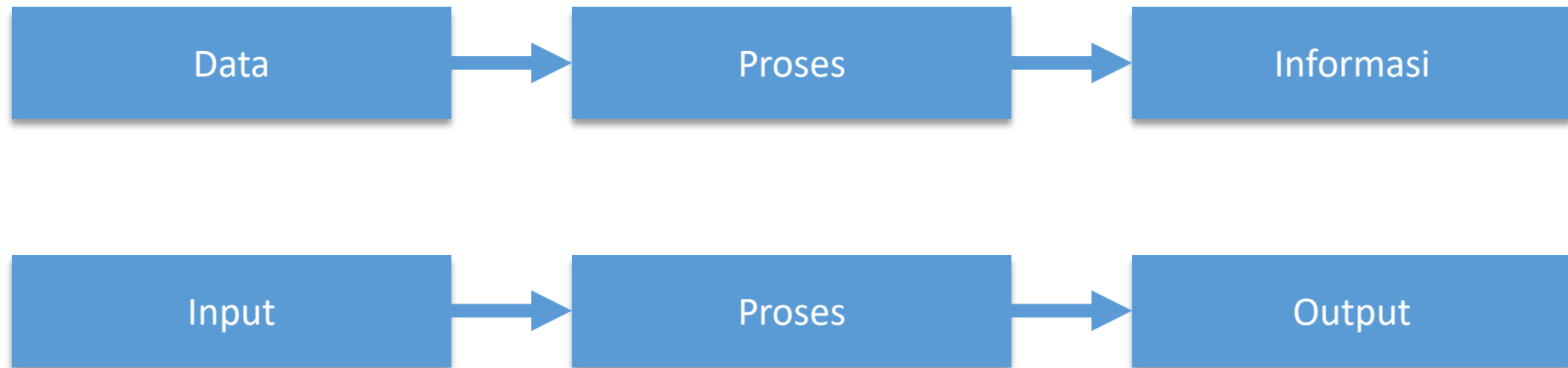
Data

- Terdiri dari fakta mentah
- Bisa berbentuk tulisan, gambar, suara, sinyal
- Yang akan di proses menjadi suatu **informasi**.

Informasi

- Merupakan data atau kumpulan data yang sudah di olah atau di manipulasi.
- Digunakan untuk menentukan suatu keputusan (decision making).
- Data vs Infomasi?
 - Data: Imam Bonjol, Udinus, 50131
 - Informasi: Universitas Dian Nuswantoro (Udinus) berada di Jl Imam Bonjol.

Struktur Sistem secara Umum



- **Apa isi dari proses dan kaitannya dengan komputer?**



KOMPUTER



Fungsi Komputer

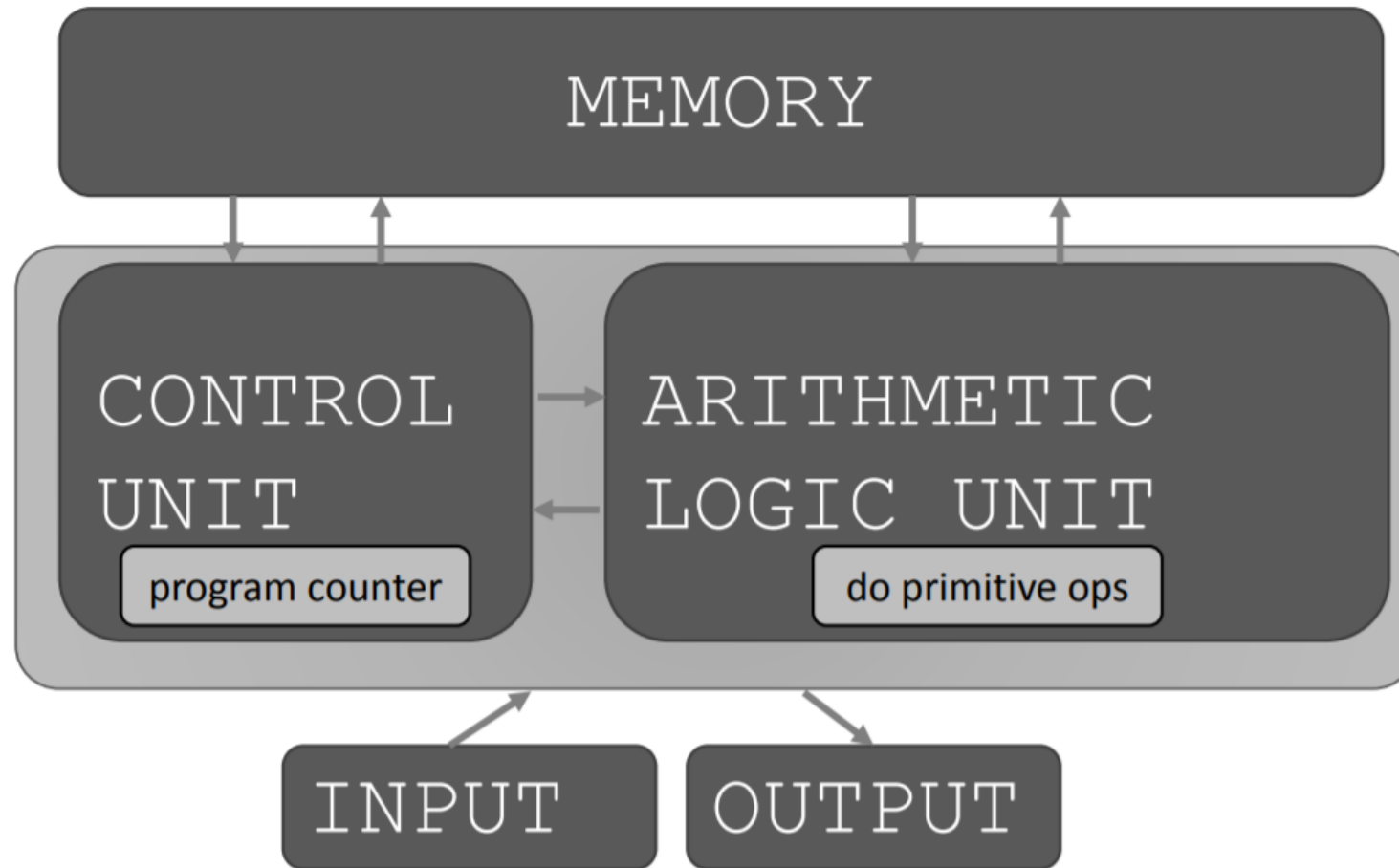
- Sebagai alat bantu menyelesaikan persoalan
- Alat elektronik yang dapat melakukan perhitungan (*Kamus bahasa Inggris*)



Pahami bahwa KOMPUTER = MESIN

- Bagaimana cara untuk menangkap “resep memprogram” dalam proses mekanis suatu mesin?
- Membuat program yang **fixed**
 - Contoh sederhana: Kalkulator
- Membuat program untuk penyimpanan (**stored**)
 - Mesin akan menyimpan dan mengeksekusi instruksi

Arsitektur Dasar Mesin



Apa yang dilakukan komputer?



- Secara mendasar:
 - Melakukan **perhitungan**
 - 1 miliar kalkulasi per detik!
 - **Mengingat** hasil
 - Penyimpanan sampai 100 GB!
- **Perhitungan** macam apa?
 - Dibentuk dengan suatu **Bahasa**
 - Yang dilakukan oleh orang yang disebut sebagai **Programmer**
- **KOMPUTER HANYA TAHU APA YANG DIPERINTAHKAN KEPADANYA!**

Referensi



Utama :

1. Liem, Inggriani. Diktat Pemrograman Prosedural Informatika ITB. IF-ITB. 2007
2. Bjarne Stroustrup, 2014, Programming: Principles and Practice Using C++ (Second Edition), Addison-Wesley Professional

Pendukung :

1. Introduction to Computer Science and Programming in Python, MIT
<https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-0001-introduction-to-computer-science-and-programming-in-python-fall-2016>
2. Introduction to Computer Science and Programming, MIT <https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-00sc-introduction-to-computer-science-and-programming-spring-2011/index.htm>