



UNPAD
LUHUNG

LIVE

Pengantar Algoritma

Erick Paulus

Mata Kuliah : Algoritma dan Pemrograman
Program Studi S-1 Teknik Informatika





Bagaimana cara
mendapatkan buah kelapa?



Apa itu Algoritma dan Pemrograman

- Rangkaian langkah-langkah yang harus diikuti untuk menyelesaikan suatu masalah
 - Sistematis
 - Logis
- Beberapa faktor yang perlu diperhatikan
 - Tools? Sintaks Bahasa pemrograman
 - Input ?
 - Output ?
- Level pengembang:
 - Dasar : menyelesaikan masalah sesuai dengan analisa kebutuhan
 - Ahli : Optimasi dan Efisiensi



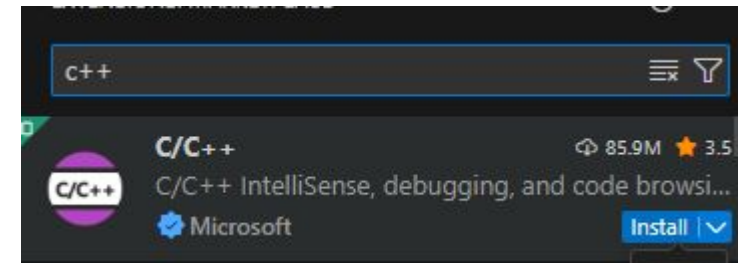
Apa yang Akan Kita Pelajari?

- Cara menuliskan algoritma
- Sistem Bilangan dan Konversi
- Dasar Pemrograman C++ dan Python
- Skema Algoritma Runtunan
- Skema Algoritma Pemilihan / seleksi
- Skema Algoritma Perulangan / loop
- Fungsi , Program Terstruktur dan Rekursif
- Array 1 Dimensi dan 2 dimensi
- *Sorting dan Searching Menggunakan Array*
- *Pointer*
- *Record dan Array of Record*
- *File*
- *Programming best practice*



Tools

- Install Visual Studio Code -> Text Editor
- Install MinGW -> compiler
- Install extension c++ -> membantu fitur seperti syntax highlighting, intellisense, debugging, dll
- Ikuti panduan berikut:
<https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw>





Buku Acuan

- Deitel, P.J., & Deitel, H.M. (2019). *C++ How To Program* (Tenth Edition).
- Hubbard, J.R. (1996). *Programming With C++*. Schaum's Outlines Series. USA: McGraw Hill.
- Kruse, R.L. (2000). *Data Structure and Program Design* (4th ed.). India: Prentice Hall.
- Munir, R. (2012). *Algoritma dan Pemrograman. Jilid 1*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Tremblay. (1994). *Introduction to Computer Science: An Algorithmic Approach*. USA: McGraw Hill.

Komponen Penilaian

| KOMPONEN | QUIZ | TUGAS | PROYEK | PARTISIPASI | UTS | UAS |
|------------|------|-------|--------|-------------|-----|-----|
| PERSENTASE | 15 | 10 | 30 | 5 | 20 | 20 |

Angkatan 2023, 2022, dst

```
=IF(L7>=80,"A",IF(AND(L7>=68,L7<80),"B",IF(AND(L7>=56,L7<68),"C",IF(AND(L7>=45,L7<56),"D","E"))))
```

Angkatan 2024, 2025, dst (Perek No.19, 2023)

```
=IF(L80>=91,"A",IF(AND(L80>=80,L80<91),"A-","B+",IF(AND(L80>=72,L80<76),"B",IF(AND(L80>=68,L80<72),"B-","C+",IF(AND(L80>=56,L80<61),"C",IF(AND(L80>=45,L80<56),"D","E"))))))))
```





Attitude

- Cara menuliskan algoritma
- Sistem Bilangan dan Konversi
- Be curious
- Be analytical
- Be persistent
- Be open-minded
- Be a team player
- Be responsible
- Be adaptable
- Be detail-oriented
- Be proactive
- Be humble



Pre-Test

- Goal : untuk mengukur seberapa dalam kemampuan awal mahasiswa terhadap topik Algoritma dan Pemrograman
- Silakan kerjakan pre-test di sesi 1 pada portal <https://live.unpad.ac.id/>
- Hasil pre-test tidak menjadi komponen penilaian
- Kerjakan secara mandiri dengan jujur dan tanpa AI-assisted



Terima kasih

- *Sukses bukan hanya tentang seberapa baik kamu dalam kode, tetapi seberapa keras kamu berlatih dan seberapa banyak kamu belajar dari kesalahan*

Tenaga Pengajar :

- Erick Paulus, S.Si.,
- Dr. Akmal, S.Si, MT