

Nama : Wildan Ibrahim Abdilah

NIM : 251454002

1. Posisi dan runag lingkup

a. Coputer engginering(CE):

Sistem Komputer (*Computer Engineering*) menekankan pada kemampuan individu dalam merancang dan mengembangkan perangkat keras berbasis digita (rekayasa perangkat keras/*hardware*), mencakup di antaranya:

- Terkait dengan desain dan konstruksi sistem berbasis komputer/digital.
- Mencakup studi mengenai perangkat keras, perangkat lunak, teknologi komunikasi, dan interaksi di antara komponen tersebut.
- Fokus pada teori, prinsip, dan praktek terapan ilmu elektronika serta matematika, untuk kemudian diimplementasikan dalam bentuk desain komputer atau teknologi lain berbasis digital.

b. Computer Science (CS):

Ilmu Komputer (*Computer Science*) menekankan pada kemampuan individu dalam merancang dan mengembangkan ragam algoritma komputasi (teori komputasi dan algoritma), mencakup di antaranya:

- Spektrum yang sangat beragam, dari yang sangat teoritis dan algorithmis hingga yang bersifat sangat terapan seperti pengembangan robotika dan sistem cerdas.
- Terbagi menjadi tiga bagian utama: i) Fokus pada teori maupun algoritma yang dipergunakan dalam proses perancangan dan implementasi perangkat lunak; ii) Fokus pada teori maupun algoritma yang dipergunakan dalam proses dan perancangan sistem perangkat keras serta komponennya; dan iii) Fokus pada teori maupun algoritma yang dipergunakan sebagai model matematis dalam menyelesaikan permasalahan tertentu.
- Kurikulumnya sangat kental dengan ilmu pengetahuan terkait dengan logika matematika, komputasi, dan algoritma, yang dalam model terapannya dinyatakan dalam pengembangan program komputer.

c. Information Systems (IS):

Sistem Informasi (*Information System*) menekankan pada kemampuan individu dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan sistem informasi organisasi sebagai aset utama organisasi, mencakup di antaranya:

- Fokus pada teknik mengintegrasikan solusi teknologi informasi dengan proses bisnis agar kebutuhan organisasi akan informasi dapat terpenuhi.
- Menekankan pada informasi sebagai sebuah sumber daya penting dalam berproduksi, terutama dalam kaitan kebutuhan korporasi dalam pencapaian visi dan misi yang dicanangkan.

- Mempelajari aspek penting bagaimana informasi diciptakan, diproses, dan didistribusikan ke seluruh pemangku-kepentingan dalam institusi.

d. Information Technology(IT):

Teknologi Informasi (*Information Technology*) menekankan pada kemampuan individu dalam merencanakan, menentukan, dan mengelola teknologi informasi, di mana fitur dan kapabilitas teknologi untuk nilai tambah, mencakup di antaranya:

- Fokus pada aspek “teknologi” sebagai entitas pemungkin (enabler) organisasi.
- Menekankan pada proses tata kelola, perencanaan dan organisasi, pengadaan dan implementasi, penerapan dan pemeliharaan, serta pengawasan dan evaluasi sumber daya teknologi informasi yang ada pada suatu institusi.
- Spektrum fokus kurikulum dari sekedar mempelajari kecenderungan teknologi di masa mendatang hingga melakukan “perancangan” ide atau gagasan terhadap inovasi teknologi yang dibutuhkan organisasi.

e. Software Engineering (SE):

Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Engineering*) menekankan pada kemampuan dalam merancang dan mengembangkan perangkat lunak (*software*), mencakup di antaranya:

- Menekankan pada pengembangan dan penerapan metodologi pembuatan perangkat lunak dengan kualitas prima.
- Fokus pada pengembangan model sistematis dan terpercaya, yang harus dipergunakan sebagai panduan dalam mengembangkan berbagai jenis perangkat lunak.
- Selain perangkat lunak aplikasi, mencakup pula pengetahuan mengenai bagaimana membangun sebuah perangkat lunak sistem (*system software*) dan perangkat lunak penunjang (*tool software*).

2. Inti konsep

Saat saya lapar, itu dalam masalah. Untuk proses penyelesaiannya dapat dibaratkan seperti masak mie goreng. Tahap pertama adalah masalah, yaitu saya menyadari kalau saya lapar dan ingin makan mie goreng. Disini saya mendefinisikan tujuan dengan jelas. Mengubah sebungkus mie instan mentah menjadi sepiring mie goreng yang siap untuk dimakan. Tahap selanjutnya adalah model, Dimana saya menyederhanakan masalah. Saya tidak perlu memikirkan proses kimia di dalam mie, cukup melihat komponen utamanya: mie kering, beragam bumbu, dan air sebagai sebuah sistem. Model ini adalah penggambaran dari masalah yang akan saya selesaikan.\

Setelah memahami modelnya, saya perlu masuk ke tahap algoritma, yaitu konsep atau petunjuk untuk memasak yang ada dibelakang bungkus. Algoritma ini adalah serangkaian langkah-langkah yang logis dan berurutan: 1) rebus air hingga

mendidih, 2) masukkan mie dan masak selama mie kering berubah tekstur menjadi sedikit lembek / tidak kaku, 3) siapkan bumbu di piring, 4) tiriskan mie, 5) campurkan mie dengan bumbu hingga rata. Resep ini adalah sebuah rencana yang efisien untuk mengubah bahan mentah (input) menjadi produk (output) sesuai dengan model yang ada.

Terakhir adalah tahapan implementasi dan evaluasi. Implementasi adalah saat saya ada secara fisik mengambil panci, menyalakan kompor dan mulai mengikuti setiap Langkah-langkah algoritma yang sudah ada. Ini adalah proses menjalankan kode di dunia nyata. Setelah mie goreng jadi. Saya perlu melakukan tahapan evaluasi dengan cara mencicipinya. Apakah rasa sudah pas? Atau Tingkat kematangannya sudah sesuai dengan selera? Evaluasi ini adalah pengujian akhir untuk memastikan bahwa seluruh proses dari awal hingga akhir berhasil memecahkan masalah awal. Yaitu rasa lapar.

### 3. Timeline

Diantara timeline 5-7 saya memilih penemuan dari Tim Berners-Lee, seorang ilmuwan Inggris, menemukan World Wide Web (WWW) pada tahun 1989, saat bekerja di CERN. Karena merupakan tonggak sejarah penting yang mengubah internet dari alat yang rumit menjadi platform yang mudah diakses oleh semua orang. Dengan adanya website dan browser, informasi menjadi lebih mudah diakses oleh semua orang, dengan inovasi inilah memicu lahirnya google, media sosial seperti facebook, stack overflow, dll, dan membuat internet menjadi tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari.

### 4. Etika & integrasi

- a. Plagiarisme: Plagiarisme adalah perbuatan sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh kredit atau nilai suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa mencantumkan sumber secara tepat dan memadai.
- b. Self-plagiarism: didefinisikan sebagai tindakan plagiasi dengan cara mengambil karya milik sendiri
- c. Berikut contoh penulisan sitasi IEEE
  - [Urutan] Pengarang(s), "Judul artikel," Judul Jurnal, vol.#, no.#, hal, bulan dan tahun terbit.
  - [1] S.K. Kenue, "Limited angle multi frequency diffraction tomography," IEEE Trans. Sonic Ultrason, vol. SU-29, no. 6, pp. 213-217, July 1982.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Hamid, "Pengelompokan Rumpun Ilmu Informatika dan Komputer," *Sistem Informasi UNU Cirebon*, Mar. 1, 2023. [Online]. Tersedia: <https://si.unucirebon.ac.id/pengelompokan-rumpun-ilmu-informatika-dan-komputer/>. Diakses pada: 22 Sep. 2025.
- [2] CERN, "A short history of the Web," *CERN*. [Online]. Tersedia: <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web>. Diakses pada: 22 Sep. 2025.
- [3] Nia, "Self Plagiarisme, Apa Maksudnya? Dan Bagaimana Cara Menghindarinya?," *Penerbit Deepublish*, Mei 16, 2024. [Online]. Tersedia: <https://penerbitdeepublish.com/self-plagiarisme/>. Diakses pada: 22 Sep. 2025.
- [4] Nia, "Kasus Self Plagiarisme yang Pernah Terjadi, Apa Saja?," *Penerbit Deepublish*, Mar. 7, 2024. [Online]. Tersedia: <https://penerbitdeepublish.com/kasus-self-plagiarisme/>. Diakses pada: 22 Sep. 2025.
- [5] Nia, "Cara Menulis Daftar Pustaka dengan Format Standar IEEE," *Penerbit Deepublish*, Mar. 6, 2024. [Online]. Tersedia: <https://penerbitdeepublish.com/daftar-pustaka-ieee-style/>. Diakses pada: 22 Sep. 2025.