

IF1210 Algoritma dan Pemrograman I

Sem. 2 2025/2026

Tim Pengajar IF1210

9 Februari 2026

Pendahuluan

- IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 adalah mata kuliah wajib untuk Prodi Teknik Elektro dan Teknik Biomedis pada kurikulum 2024
- *Prerequisite:* sudah pernah mengambil:
 - WI1102 Berpikir Komputasional
- 3 SKS: $3 * 45 = 135$ jam per semester
 - Pertemuan tatap muka: Rabu, 10.00 – 12.50 WIB
 - Kegiatan terbimbing: praktikum dan tugas besar:
 - Praktikum: akan diberikan informasi lebih lanjut → pantau melalui MS Teams
 - Kegiatan mandiri

Capaian Pembelajaran Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Biomedis

- CPL 1. Kemampuan untuk mengenali, memformulasikan, dan memecahkan masalah *engineering* kompleks dengan menerapkan prinsip *engineering*, ilmu pengetahuan, dan matematika
- CPL 6. Kemampuan mempelajari pengetahuan lanjut dalam bidang *engineering / rekayasa*.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- CPMK1. Menunjukkan dan menjelaskan semua pemikiran, istilah, tools yang dipakai dalam menyelesaikan persoalan melalui pembuatan program.
- CPMK2. Menunjukkan kelas-kelas persoalan dan kelas-kelas programmer dan kelas-kelas program.
- CPMK3. Menunjukkan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam memrogram dan mempraktekkan dengan skala kecil
- CPMK4. Mahasiswa mampu mengkode program sederhana berskala kecil dan persoalan umum.

Materi Kuliah

- Pengantar dunia pemrograman
- Notasi Algoritmik
- Bahasa C
- Skema standar:
 - Skema analisis kasus
 - Skema pengulangan
 - Skema pemrosesan sekuensial
- Modularitas program/subprogram
- Array dan pemrosesannya
 - Traversal, searching, pencarian nilai ekstrim, sorting
- File Eksternal
- Abstract Data Type (ADT)
- ADT sederhana
- ADT collection:
 - List
 - Array
 - Matrix
 - Stack dan queue
 - Set, hash, map
 - List dengan representasi berkait dan variasinya
- Studi kasus ADT

Tim Pengajar

- K05:
 - Lenni Yulianti
- K06 :
 - Beni Rio Hermanto
- Koordinasi dilakukan dengan kelas-kelas IF1210 untuk prodi IF, STI, EL, dan EB

Pelaksanaan Kuliah

- Pertemuan kuliah tatap muka dilaksanakan pada jam kuliah di ruang kelas masing-masing
 - Perhatikan pengumuman dari dosen kelas mengenai pelaksanaan kuliah untuk pengaturan khusus (jika ada)
- Bahan belajar (*slides*, videos, latihan soal) untuk suatu minggu akan disediakan di situs Edunex: **IF1210 Algorithm and Programming 1 [Parent Class]**
 - Alamat: <https://edunex.itb.ac.id/courses/86171/preview>
 - Silakan cek materi kuliah yang tersedia sebelum kuliah dimulai
 - Edunex masing-masing kelas dipakai untuk kegiatan spesifik kelas, jika diperlukan

Pelaksanaan Kuliah

- Pertemuan kelas ditujukan untuk mendiskusikan konsep algoritma, pemrograman, dan struktur data, serta latihan soal
 - Notasi yang digunakan: notasi algoritmik
 - Bahasa C dibahas jika diperlukan
- Praktikum/Responsi
 - Dilaksanakan secara offline
 - Ditujukan untuk memberikan keterampilan pemrograman (**aspek koding**) dalam Bahasa pemrograman yang dipilih: Bahasa C
 - Praktikum akan di-grade secara otomatis menggunakan tools olympia
 - Akan ada informasi lebih detil mengenai pelaksanaan praktikum

Pelaksanaan Kuliah

- Media komunikasi:
 - Umum MS Teams: **IF1210 Algoritma dan Pemrograman I Sem 2 2025-2026**
 - Digunakan untuk media komunikasi yang bersifat umum untuk seluruh kelas
 - Per kelas: melalui channel kelas masing-masing
 - Invitation code: **begarby**
 - Kehadiran pertemuan kelas luring/daring secara resmi dilakukan melalui web akademik: <https://six.itb.ac.id/home>

Komponen Penilaian

- Ujian Tengah Semester (UTS)
 - Ujian Akhir Semester (UAS)
 - Kuis
 - Praktikum
 - Tugas Besar
-
- Untuk mendapatkan A, harus memiliki nilai pada semua komponen
 - Jika tidak mengikuti salah satu **ujian**, otomatis mendapatkan nilai E (tidak lulus)
 - **Tidak ada susulan untuk praktikum, kuis, tugas besar, dan ujian**
 - Susulan ujian dapat dipertimbangkan untuk kasus *emergency* – berikan informasi secepatnya ke dosen kelas, tidak ditunda-tunda

Referensi

- Inggriani Liem: Draft “Diktat Kuliah Dasar Pemrograman, Bagian Pemrograman Prosedural”, Kelompok Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak dan Data, Edisi April 2007.
- Inggriani Liem: Draft “Diktat Struktur Data”, Program Studi Teknik Informatika, 2008

Kejujuran

- Jika terbukti melakukan kecurangan di ujian/kuis/praktikum/tugas, dipastikan tidak lulus (E).
- Sudah terlalu banyak mahasiswa tidak lulus kuliah karena **menyontek** di:
 - Ujian
 - Kuis
 - Tugas Besar
 - Praktikum
- Pastikan Anda tidak mengulangi kesalahan yang sama

Be proud of yourselves and what you can achieve with your own strength!

Semangat Belajar!!