**KONTRAK PERKULIAHAN**

Nama Mata Kuliah : Algoritma dan Struktur Data

Kode Mata Kuliah : I323K154

Bobot SKS : 2

Semester : 1

Hari/Jam Pertemuan : Selasa / 15.00 – 16.40

Tempat Pertemuan :

**1. Manfaat Mata Kuliah**

Manfaat yang diperoleh setelah menempuh mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma dan struktur data yang tepat untuk digunakan dalam sebuah bahasa program.

**2. Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah ini menjelaskan mengenai teori dasar konsep dan aplikasi tentang dasar algoritma dan pemrograman, teks algoritma, Runtunan, Pemilihan, Pengulangan, Procedure, Fungsi, Array.

**3. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar**

Standar kompetensi mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu memahami dan memecahkan persoalan-persoalan algoritma pemrograman dan menggunakan struktur data yang sesuai.

**4. Strategi Pembelajaran**

Perkuliahan dilaksanakan dengan tatap muka, diskusi dan pemecahan masalah. Materi kuliah dan bahan bacaan wajib diinformasikan pada awal perkuliahan. Untuk menambah pemahaman materi kuliah, mahasiswa diberikan tugas-tugas berupa tugas mandiri ataupun kelompok.

**5. Materi Pokok**

Materi pokok terdiri atas: (1) Pengantar Algoritma dan Pemrograman, (2) Teks Algoritma, (3) Runtunan, (4) Pemilihan, (5) Pengulangan, (6) Procedure, (7) Fungsi, (8) Array. Keduabelas materi ini kemudian dijabarkan menjadi beberapa materi sebagai bahan kajian dan pembelajaran.

**6. Bahan Bacaan**

1. Cormen, T. H. (2013). *Algorithms Unlocked*. London: The MIT Press.
2. Goldman, S., & Goldman, K. (2008). *A Practical Guides to Data Structures and Algorithms Using Java. London*: Taylor & Francis Group.
3. Lafore, R. (2003). *Data Structures and Algorithms in Java, Second Edition*. Indianapolis: Sams Publishing.

**7. Tugas-tugas**

Tugas dapat bersifat individu ataupun kelompok. Khusus untuk tugas kelompok masing-masing kelompok terdiri dari maksimal 4 orang.

**8. Kriteria dan Standar Penilaian**

Penilaian dilakukan berdasarkan ujian tertulis, lisan, penilaian/evaluasi terhadap proses pembelajaran dan unjuk sikap dengan komponen sebagai berikut:

Tugas paper : 10%

Presentasi kelompok : 20%

TTS : 30%

TAS : 40%

Terkait dengan standar penilaian digunakan sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP). Hasil evaluasi dikategorikan sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Angka Mutu**  **(skala 0-10)** | **Angka Mutu**  **(skala 0-4)** | **Huruf Mutu**  **(skala kualitatif)** |
| 85 – 100 | 4 | A |
| 75 – 84 | 3 | B |
| 60 – 74 | 2 | C |
| 50 – 59 | 1 | D |
| 0 – 49 | 0 | E |

**9. Tata Tertib Siswa dan Dosen**

1. Mahasiswa diwajibkan menggunakan pakaian sopan, rapi dan berkerah pada waktu mengikuti perkuliahan di kelas.
2. Mahasiswa tidak diperkenankan memakai sandal waktu mengikuti perkuliahan kecuali alasan tertentu (sakit atau habis kecelakaan).
3. Pada saat perkuliahan semua *handphone* dinon-aktifkan/di-*silent*.
4. Keterlambatan masuk di kelas hanya diijinkan maksimal 15 menit dari jadwal. Lewat dari batas tersebut mahasiswa boleh masuk tapi tidak diperkenankan untuk absensi.
5. Tidak diperkenankan melakukan keributan di kelas dalam bentuk apapun selama perkuliahan berlangsung kecuali pada saat diskusi.
6. Mahasiswa wajib hadir minimal 75% dari tatap muka.
7. Tidak ada ujian susulan untuk UTS dan UAS kecuali dengan alasan yang jelas.

**10. Jadwal Kuliah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pokok Bahasan** | **Minggu ke** |
| 1 | Pengantar Algoritma dan Pemrograman | 1 |
| 2 | Bahasa Python | 2 |
| 3 | Operator | 3 |
| 4 | Sekuensi | 4 |
| 5 | Pernyataan if | 5-6 |
| 6 | Pernyataan Switch | 7 |
| **Test Tengah Semester (TTS)** | | **8** |
| 7 | Perulangan dengan While | 9 |
| 8 | Perulangan dengan Do … While | 10-11 |
| 9 | Perulangan dengan For | 12 |
| 10 | Procedure | 13 |
| 11 | Fungsi | 14 |
| 12 | Array | 15 |
| **Test Akhir Semester (TAS)** | | **16** |

**11. Lain-lain**

Apabila ada hal-hal di luar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Dosen Pengampu Komting Mahasiswa

(Jutono Gondohanindijo, M.Kom) ( )

NIDN 0613016603

Mengetahui

Pjs. Kaprodi Teknik Informatika

(Dr. Harries Arizonia Ismail, SE., M.M., M.Kom.)

NIDN 0618127802