

SILABUS DIKTAT PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Mata Kuliah : Praktikum Fisika Komputasi Lanjut
2. Kode /SKS : FIA 1309/1
3. Mata Kuliah Prasyarat : Praktikum Fisika Komputasi
4. Kompetensi Mata Kuliah : Mahasiswa memiliki kemampuan dan ketrampilan dalam membuat algoritme dan program komputer untuk menyelesaikan masalah-masalah fisika secara numerik sehingga mahasiswa diharapkan dapat membuat suatu simulasi atau pemodelan sederhana mengenai gejala-gejala fisis yang mereka jumpai.

5. Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas praktikum pembuatan program komputer mengenai Harga Batas, Fungsi-Fungsi Khas, Matriks, Penyelesaian Persamaan Linear, Pencocokkan Kurva, Penyelesaian Persamaan Deferenensial Parsial dan Metode Monte Carlo.

6. Referensi :

Wajib :

- A. Chapra, S.C. dan Raymond, P. 1991. **Metode Numerik Untuk Teknik : Terjemahan S.Sardy**. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- B. Hary Gunarto. 1993. **Simulasi dalam Fisika**. Yogyakarta : PPs UGM.
- C. Koonin, S.E. 1991. **Computational Physics**. California : Addison Wesley.
- D. R. Soegeng. 1996. **Komputasi Numerik dengan Turbo Pascal**. Yogyakarta : Andi Offset.

Anjuran :

- E. Warsono. 2001. **Petunjuk Praktikum Fisika Komputasi 2**. Yogyakarta : Jurdik Fisika FMIPA UNY.

7. Kegiatan Pembelajaran :

Minggu ke	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran (Student Activity)	Referensi
1,2	1. Masalah Harga Batas	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	B : C : E :
3,4	2. Fungsi-Fungsi Khas	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	B : C : E :

5,6,7	3. Operasi Matriks	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	A : B : C : D : E :
8,9	4. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	A : B : D : E :
10,11	5. Pencocokan Kurva	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	A : B : D : E :
12,13	6. Penyelesaian Persamaan Diferensial Parsial (PDP)	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	B : C : E :
14,15	7. Metode Monte Carlo	A. Tujuan B. Dasar Teori C. Petunjuk Praktikum D. Tugas	Praktikum, tutorial,tugas	B : C : E :
16	RESPONSI			

8. Metode Penilaian

Komponen yang dinilai	Aspek yang dinilai			Bobot (%)
	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	
Tugas	√		√	50
Aktivitas dalam pembelajaran	√	√	√	20
Kuis	-	-	-	0
Ujian	√	√	√	30

Yogyakarta, 7 Pebruari 2002

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Fisika

Penulis

Prof. Suparwoto, M.Pd.
NIP. 130 605 041

Warsono, M.Si.
NIP. 132 240 453