



UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN MATEMATIKA
 Program Studi Matematika

**Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester
 (RPKPS)**

Pemrograman Lanjut

Kode	MAM 4132
Matakuliah	PEMROGRAMAN LANJUT
SKS	2 sks kuliah + 1 praktikum
Prasyarat	MAM 4231 PEMROGRAMAN DASAR
Tujuan	Setelah menempuh mata kuliah ini, mahasiswa memiliki ketrampilan membangun program yang lebih kompleks
Silabus	String Matching (Naïve String Matching, Rabin-Karp Algorithm, Knuth Moris –Pratt Algorithm), Sorting (Insertion Sort dan analisisnya, Merge Sort dan Analisisnya, Bubble Sort dan Analisisnya), Greedy Algorithm (Huffman Code), Operasi Matriks Lanjutan (Inverse Matriks), Nilai Eigen dan Vektor Eigen (Power Method dan Inverse Power Method), Optimization algorithm (Revised Simplex Algorithm, Branch and Bound Algorithm), Kriptografi (Public-Key Cryptosystems), Elementary Graph Algorithm (Representasi Graph dan Algoritma Dijkstra)
Buku Rujukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cormen H., Thomas, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest. Clifford Stein. 2001. <i>Introduction to Algorithm</i>. The MIT Press, Cambridge 2. Mathew, J. dan Fink, K. 2004. <i>Numerical Methods Using Matlab. 4th Ed.</i> 3. Belegundu, Ashok D., and Tirupathi R. Chandrupatla. 1999. <i>Optimization Concept and Application in Engineering</i>. Prentice Hall, New Jersey.
Evaluasi	<p>Nilai akhir merupakan gabungan dari nilai-nilai berikut ini dengan pembobotan tertentu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ujian Tengah Semester (UTS) 2. Ujian Akhir Semester (UAS) 3. KUIS 4. Tugas-tugas, seperti presentasi, pembuatan program, PR, Laporan Praktikum dan lain-lain

Pertemuan Ke-	Topik Bahasan	Keterangan
01	Kontrak perkuliahan + String Matching: Naïve String Matching, Rabin-Karp Algorithm, Knuth Moris –Pratt Algorithm	
02	Sorting : Insertion Sort dan analisisnya, Merge Sort dan Analisisnya, Bubble Sort dan Analisisnya	
03	Sorting : Insertion Sort dan analisisnya, Merge Sort dan Analisisnya, Bubble Sort dan Analisisnya	
04	Operasi Matriks Lanjutan : Inverse Matriks	
05	Quis 1	
06	Nilai Eigen dan Vektor Eigen : Power Method dan Inverse Power Method	
07	Optimization algorithm: Revised Simplex Algorithm.	
08	Optimization algorithm: Revised Simplex Algorithm.	
09	UTS	
10	Kriptografi: Public-Key Cryptosystems	
11	Greedy Algoritihm : Huffman Code	
12	Elementary Graph Algorithm: Representasi Graph dan	

	Algoritma Dijkstra	
13	Quis 2	
14	Studi Kasus	
15	Studi Kasus	
16	Studi Kasus	