



**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Jalan Palembang – Prabumulih Km. 32 Inderalaya Ogan Ilir Kode Pos 30662  
Telepon (0711) 379249, 581700 Fax (0711) 379248, 581710

**SOAL UJIAN AKHIR SEMETER GENAP 2019-2020**

Mata Kuliah : Analisis Algoritma  
Jurusan : Teknik Informatika  
Kelas : Bilingual  
Hari / Tanggal : Jumát, 03 April 2020

Dosen : Samsuryadi, M.Kom., Ph.D.  
Waktu : 120 menit  
Sifat : Buku Terbuka  
Ket. : Teori

**Petunjuk:** 1. Jawablah pertanyaan termudah dahulu.  
2. Tulislah jawaban dengan jelas, bersih dan terbaca.  
3. Nilai tertera pada setiap akhir soal.

1. Gunakan algoritma program dinamis mundur untuk menyelesaikan contoh permasalahan pada *knapsack* berikut dengan kapasitas ( $W$ ) = 6 untuk Gambar 1.A. [15]

item	weight	value		Item	weight	Value	value/weight
1	3	25		1	4	40	10
2	2	20		2	7	42	6
3	1	15		3	5	25	5
4	4	40		4	3	12	4
5	5	50		Gambar 1.B.			
Gambar 1.A.							

2. Berdasarkan soal No. 1 untuk Gambar 1.A selesaikan menggunakan algoritma:  
a. *Exhaustive Search* [10].                      b. *Backtracking* (runut balik) [10].
3. Berdasarkan soal No. 1 untuk Gambar 1.B selesaikan menggunakan algoritma program dinamis maju dengan kapasitas ( $W$ ) = 10 [15].
4. Gunakan algoritma *greedy by profit*, *greedy by weight* dan *greedy by density* untuk menyelesaikan contoh permasalahan *knapsack* berikut dengan kapasitas ( $W$ ) = 10 untuk Gambar 1.B. [15].
5. Buatlah solusi 8-Ratu dengan algoritma *Brute force* [10] dan *Backtracking* [10]!
6. Selesaikanlah *Traveling Salesman Problem* (TSP) yang dimulai dari simpul **a** pada Gambar C menggunakan algoritma berikut:  
a. *Exhaustive Search*, [7,5]   b. *Greedy Algorithm* [7,5].

