

Diklat HMIF

2017

Database Soal

PAC321

**Operasi Riset &
Simulasi**

Pil. Ganjil



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014.....	3

UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014

Ujian Mid Semester Jurusan Ilmu Komputer

Mata Kuliah : Operasi Riset dan Simulasi

Tanggal : 31 Oktober 2013

Waktu : 90 menit

Sifat : Tutup buku

1. Seorang petani mempunyai 16 ha tanah yang dapat ditanami padi atau jagung. Sarana produksinya adalah tanah, modal dan air yang ketiganya terbatas. Data mengenai kebutuhan sarana per kuintal padi, jagung beserta maksimum persediaan masing-masing tertera dalam tabel berikut : (semuanya dihitung untuk satu masa tanam)

1 kuintal

Sarana	Padi	Jagung	Persediaan Maksimum	Satuan
Tanah	1/5	2/5	16	Ha
Modal	3	2	120	Puluh ribu rupiah
Air	12	0	360	Jam(membuka saluran)
Keuntungan	2	1		Puluh ribu rupiah

Berapa kuintal padi dan jagung seharusnya diproduksi dengan mengingat sarana yang terbatas dan dengan sasaran memaksimalkan keuntungan total (Selesaikan dengan **cara grafik**)

2. Gunakan metode **simplex** untuk meminimalkan $f = 40x + 80y$ dengan syarat $x + y \geq 4$; $x + 3y \geq 6$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
3. Buat formulasi model dual dari model primal berikut, kemudian selesaikan **formulasi dual** tersebut :

Minimalkan $f = -20x + 18y + 120z$ dengan syarat

$$-x + z \geq 1$$

$$-x + y + 2z \geq 1$$

$$y + 5z \geq 1$$

ooo Semoga sukses ooo