

Kuis ke-1 IF2123 Aljabar Geometri (3 SKS) – Matriks dan Sistem Persamaan Linier
Dosen: Rinaldi Munir, Judhi Santoso
Senin, 15 September 2015
Waktu: 50 menit

1. Selesaikan SPL berikut dengan metode eliminasi Gauss-Jordan:

$$3x_1 + 2x_2 - x_3 = -15$$

$$5x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 0$$

$$3x_1 + x_2 + 3x_3 = 11$$

$$11x_1 + 7x_2 = -30$$

2. Apakah SPL berikut dapat dipecahkan? Jelaskan alasannya dengan menggunakan properti matriks (ada perhitungannya)

$$3w + x + 7y + 9z = 4$$

$$w + x + 4y + 4z = 7$$

$$-w - 2y - 3z = 0$$

$$-2w - x - 4y - 6z = 6$$

3. Tentukan determinan dan balikan dari matriks berikut dengan menggunakan konsep-konsep kofaktor, adjoin, kaidah Cramer, dan bantuan operasi baris elementer:

$$\begin{bmatrix} 4 & 4 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & -3 & 1 \\ 6 & 14 & 3 & 6 \end{bmatrix}$$

Jawaban setiap soal ditulis di bawah ini. Gunakan halaman dibalik atau kertas tambahan jika diperlukan.