



UAS Sem. II 2014/2015MUG1A3 (ALJABAR LINIER)
Jumat, 15 Mei 2015 Pk. 07.30–09.00 (90menit)
Tim Dosen
Prodi S1 Ilmu Komputasi

= Ujian ini bersifat tutup buku dan tidak boleh menggunakan kalkulator =
= Kerjakan dengan disertai langkah-langkah penyelesaian yang rapi dan runtut =
= Mulailah dengan berdoa =

Kerjakan soal langsung pada kertas ujian ini. Tidak disediakan kertas tambahan. Untuk perhitungan, gunakan bagian yang kosong di lembar nomor soal yang bersangkutan, tidak pindah ke lembar kertas nomor lain.

Nama Mahasiswa:	NIM:	Kls:	Ruang:	Nilai (Diisi Dosen):
--------------------------	---------------	---------------	-----------------	----------------------

Salinlah pernyataan berikut:

Saya tidak melakukan kecurangan dalam ujian ini. Jika saya melakukan pelanggaran, maka saya bersedia diberi nilai E untuk semua Mata Kuliah pada Semester ini

Tanda Tangan Mahasiswa:

.....
.....
.....

.....

KOMPETENSI: Mahasiswa mampu menjelaskan kembali prinsip transformasi linear

SOAL

Suatu transformasi linear, $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$, diilustrasikan sebagai berikut:

$$T \left[\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix} \right] = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ dan } T \left[\begin{pmatrix} -2 \\ -1 \end{pmatrix} \right] = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$$

- a. Tentukan matriks transformasi dari T (7)
- b. Tentukan hasil transformasi $T \left[\begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix} \right]$ (6)

JAWAB

Nama Mahasiswa:	NIM:	Kls:	Ruang:	Nilai (Diisi Dosen):
---------------------------------	----------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------

KOMPETENSI: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep nilai dan vektor eigen

SOAL

Periksa apakah matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ dapat didiagonalkan atau tidak. Jika dapat, tentukan matriks pendagonal

(P) dan matriks diagonalnya (D).

(12)

JAWAB