



UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GENAP
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Mata Kuliah	:	Aljabar Linear dan Matriks
SKS / Semester	:	3 SKS / 4
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Program Studi	:	Teknologi Informasi
Dosen	:	Chyntia Raras Ajeng Widiawati, S.Kom., M.Eng.
Kelas	:	TI22A, TI22B, TI22C
Hari/Tanggal	:	Rabu, 10 Juli 2024
Waktu	:	08:00 - 09:30 (90 Menit)
Ruang	:	2.1, 2.2, 2.3
Sifat Ujian	:	Close Book , HP, Gadget

Petunjuk mengerjakan soal:

- Berdoalah sebelum menjawab soal.
- Ujian bersifat (buku terbuka dan hanya boleh menggunakan kalkulator saintifik). **Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator handphone.**
- Mahasiswa hanya boleh membuka catatan milik pribadi, **tidak diperkenankan bertukar catatan** pada saat ujian berlangsung.
- Mahasiswa yang melakukan pelanggaran dan tercatat dalam berita ujian akan diberi nilai E.

Soal :

- Carilah solusi Sistem Persamaan Linier berikut dengan menggunakan metode Gauss atau Gauss Jordan. **(bobot 25)**
$$\begin{aligned}x + y + 2z &= 9 \\2x + 4y - 3z &= 1 \\3x + 6y - 5z &= 0\end{aligned}$$
- Jika $u = [1, -2, 3]$, $v = [4, -3, 2]$ dan $w = [1, 3, 1]$, hitunglah $2u \cdot (3w \times v)$. **(bobot 20)**
- Jika vektor $v = [1, 2, -3]$, hitunglah **Norm** (panjang) dari vektor v tersebut. **(bobot 10)**
- Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & 2 \\ 1 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ dan $x = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ carilah **eigenvalue** dari matriks A . **(bobot 30)**
- Buktikan jika benar merupakan **eigenvector** dari **eigenvalue** yang telah Anda hitung pada soal No 4. **(bobot 15)**

Selamat mengerjakan, sukses selalu