

Nama : Andri Firman Saputra UTS

NIM : 201011402125

Aljabar Linear

$$1. a \cdot x = 2$$

$$y = 5$$

$$|\vec{A}| = \sqrt{ax^2 + ay^2}$$

$$= \sqrt{2^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{4 + 10}$$

$$= \sqrt{14} //$$

b. Vektor satuannya

$$\vec{a} = \frac{\vec{a}}{|\vec{a}|}$$

$$= \frac{\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}}{\sqrt{14}}$$

$$= \begin{bmatrix} \frac{2}{\sqrt{14}} \\ \frac{5}{\sqrt{14}} \end{bmatrix}$$

$$2. \begin{aligned} \vec{a} &= 2i + 4j + 6k \\ \vec{b} &= i + 3j + 5k \\ \vec{c} &= 3i + 2j - k \end{aligned}$$

a. $3\vec{a} - 2\vec{b}$

$$3\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 12 \\ 18 \end{bmatrix}$$

$$2\vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 6 \\ 12 \\ 18 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \\ 8 \end{bmatrix}$$

b. $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c})$

$$\vec{b} \times \vec{c} = (i + 3j + 5k) \times (3i + 2j - k)$$

$$\vec{b} \times \vec{c} = \begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & 3 & 5 \\ 3 & 2 & -1 \end{vmatrix}$$

$$\vec{b} \times \vec{c} = (i)(3)(-1) + (j)(5)(3) + (k)(1)(2) - (k)(3)(3) - (j)(1)(-1) - (i)(5)(2)$$

$$= -3i + 15j + 2k - 9k + j - 10i$$

$$= -13i + 16j - 7k$$

$$\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = (2i + 4j + 6k) \times (-13i + 16j - 7k)$$

$$\begin{vmatrix} i & j & k \\ 2 & 4 & 6 \\ -13 & 16 & -7 \end{vmatrix}$$

$$= (i)(4)(-7) + (j)(6)(-13) + (k)(2)(16) - (k)(4)(-13) - (i)(6)(16) - (j)(2)(-7)$$

$$= -28i + (-78)j + 32k + 52k - 96i + 14j$$

$$= -124i - 64j + 84k$$

$$3. S = \{v_1, v_2, v_3\}$$

$$v_1 = \{5, 6, -1\}$$

$$v_2 = \{3, 2, 1\}$$

$$v_3 = \{1, -2, 3\}$$

$$k_1 \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \\ -1 \end{bmatrix} + k_2 \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix} + k_3 \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

matriks koefisien

$$S = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 6 & 2 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

kesamaan vektor

$$5k_1 + 3k_2 + k_3 = 0$$

$$6k_1 + 2k_2 - 2k_3 = 0$$

$$-k_1 + k_2 + 3k_3 = 0$$

$$\begin{vmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 6 & 2 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= 5 \cdot 2 \cdot 3 + 3 \cdot (-2) \cdot (-1) + 1 \cdot 6 \cdot 1 - (-1) \cdot 2 \cdot 1 - 5 \cdot (-2) \cdot 1 - 3 \cdot 6 \cdot 3$$

$$= 30 + 6 + 6 + 2 + 10 - 54$$

$$= 0 \quad S \text{ Bergantung linear,}$$

4. $\vec{u} = (1, 0, 1)$
 $\vec{v} = (1, 1, 2)$
 $\vec{w} = (2, 1, 3)$

~~a_1~~
 $a_1(1, 0, 1) + a_2(1, 1, 2) + a_3(2, 1, 3)$
 $= (x, y, z)$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & | & x \\ 1 & 1 & 2 & | & y \\ 2 & 1 & 3 & | & z \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} \det(A) &= 1 \cdot 1 \cdot 3 + 0 \cdot 2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 \cdot 1 - (1 \cdot (1) \cdot (2) \\ &\quad - (1) \cdot (2) \cdot (1) - (0) \cdot (1) \cdot (3)) \\ &= 3 + 0 + 1 - 2 - 2 - 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

karena hasilnya = 0, maka $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}$ tidak membangun atau merentang di \mathbb{R}^3

No. _____
Date _____

5. $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$

a. $2A + 4B$

$$2A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 12 & 16 \end{bmatrix}$$

$$4B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 12 & 20 \end{bmatrix}$$

$$2A + 4B = \begin{bmatrix} 8 & 16 \\ 24 & 36 \end{bmatrix}$$

b. $A \cdot B$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 2 \cdot 1 + 4 \cdot 3 & 2 \cdot 2 + 4 \cdot 5 \\ 6 \cdot 1 + 8 \cdot 3 & 6 \cdot 2 + 8 \cdot 5 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 2 + 12 & 4 + 20 \\ 6 + 24 & 12 + 40 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 14 & 24 \\ 30 & 52 \end{bmatrix}$$

$$c. A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

$$a. A^T = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 2 \\ 3 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

$$b. 4A^T = 4 \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 2 \\ 3 & 6 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 16 & 28 \\ 8 & 20 & 8 \\ 12 & 24 & 20 \end{bmatrix}$$

$$c. \frac{1}{3} A^T = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 2 \\ 3 & 6 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} & \frac{4}{3} & \frac{7}{3} \\ \frac{2}{3} & \frac{5}{3} & \frac{2}{3} \\ 1 & 2 & \frac{5}{3} \end{bmatrix}$$



UNIVERSITAS PAMULANG

DATA PEMBAYARAN SEMESTER GANJIL 2021/2022

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN UANG KULIAH

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
1	2110119141902201	1	REGISTRASI	400000	LUNAS	2021-08-13 13:24:24.306000	KASIR	BPR
2	2110119141902301	2	ANGSURAN KE-2	200000	LUNAS	2021-08-13 13:24:25.285000	KASIR	BPR
3	2110119141902401	3	ANGSURAN KE-3	200000	LUNAS	2021-08-13 13:24:26.287000	KASIR	BPR
4	2110119141900501	4	UTS	250000	LUNAS	2021-08-13 13:24:27.790000	KASIR	BPR
5	2110119141902501	5	ANGSURAN KE-4	200000	BELUM LUNAS			
6	2110119141902601	6	ANGSURAN KE-5	200000	BELUM LUNAS			
7	2110119141902701	7	ANGSURAN KE-6	200000	BELUM LUNAS			
8	2110119141900401	8	PRAKTEK	100000	BELUM LUNAS			
9	2110119141900601	9	UAS	250000	BELUM LUNAS			

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN LAINNYA

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
----	---------------	---------	------------	-----------	--------------	-----------	---------	--------------



UNIVERSITAS PAMULANG
KARTU UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022
NOMOR UJIAN : 762754102127

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

No	Hari/ Tanggal	Waktu	Ruang	Kelas	Mata Kuliah	Paraf
1	-			03TPLP016	STRUKTUR DATA	1
2	-			03TPLP016	MATEMATIKA DISKRIT	2
3	-			03TPLP016	ALJABAR LINIER DAN MATRIKS	3
4	-			03TPLP016	STATISTIK DASAR	4
5	-			03TPLP016	GRAPH TERAPAN	5
6	-			03TPLP016	PRAKTIKUM FISIKA II	6
7	-			03TPLP016	BAHASA INGGRIS III	7
8	-			03TPLP016	JARINGAN KOMPUTER	8
9	-			03TPLP016	SISTEM BERKAS	9

Peraturan dan Tata Tertib Peserta Ujian

1. Peserta ujian harus berpakaian rapi, sopan dan memakai jaket Almamater
2. Peserta ujian sudah berada di ruangan sepuluh menit sebelum ujian dimulai
3. Peserta ujian yang terlambat diperkenankan mengikuti ujian setelah mendapat ijin, tanpa perpanjangan waktu
4. Peserta ujian hanya diperkenankan membawa alat-alat yang ditentukan oleh panitia ujian
5. Peserta ujian dilarang membantu teman, mencontoh dari teman dan tindakan-tindakan lainnya yang mengganggu peserta ujian lain
6. Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian dikenakan sanksi akademik



Tangerang Selatan, 31 Oktober 2021
Ketua Panitia Ujian

UBAID AL FARUQ, S.Pd., M. Pd
NIDN. 0418028702