

TEORI VEKTOR



Pert. 7: Review

Frida Hasana, S.Pd., M.Eng.

Tugas 1



$$\underline{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix}, \underline{b} = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}, \underline{c} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Diketahui 3 vektor seperti di atas. Tentukan:

- a. Nyatakan vektor \underline{a} , \underline{b} , \underline{c} sebagai kombinasi vektor satuan i , j , k !
- b. Nilai dari $\underline{a} \cdot \underline{b}$!
- c. Nilai dari $\underline{a} \times \underline{b}$!
- d. Besar sudut antara \underline{b} dan \underline{c} !

Tugas 2



1. Diberikan fungsi skalar $f = xy - yz$

Tentukan nilai dari $\mathbf{f} \cdot \nabla \mathbf{f}$ pada titik $(2, 7, 0)$

2. Diketahui medan vektor \mathbf{H} yang didefinisikan:

$$\mathbf{H}(x, y, z) = (x \sin y)\mathbf{i} + (y \cos z)\mathbf{j} + (z \sin x)\mathbf{k}$$

Tentukan nilai dari $\nabla \cdot \mathbf{H}$ pada titik $(\pi, \pi/2, \pi)$

3. Diketahui medan vektor \mathbf{F} yang didefinisikan:

$$\mathbf{F}(x, y, z) = (yz \cos x)\mathbf{i} + (xz \sin y)\mathbf{j} + (xy \cos z)\mathbf{k}$$

Tentukan nilai dari $\nabla \times \mathbf{F}$ pada titik $(0, \pi/2, 0)$

- END -