**TUGAS PERTEMUAN-5**

**ALJABAR LINEAR**

1. Gunakan teorema 1.4.5 untuk menghitung invers dari matriks-matriks berikut ini

$A= \left[\begin{matrix}3&1\\5&2\end{matrix}\right]$, $B= \left[\begin{matrix}2&-3\\4&4\end{matrix}\right]$, $C= \left[\begin{matrix}2&0\\0&3\end{matrix}\right]$

2. Misalkan

 $A=\left[\begin{matrix}2&-1&3\\0&4&5\\-2&1&4\end{matrix}\right]$, $ B=\left[\begin{matrix}8&-3&-5\\0&1&2\\4&-7&6\end{matrix}\right], C=\left[\begin{matrix}0&-2&3\\1&7&4\\3&5&9\end{matrix}\right]$

 a = 4 dan b = 7

Dengan menggunakan matriks-matriks dan skalar-skalar tersebut diatas, tunjukkan

1. $a\left(B-C\right)=aB-aC$
2. $a\left(BC\right)=\left(aB\right)C=B\left(aC\right)$
3. $a\left(bC\right)=\left(ab\right)C$

3. Manakah dari matriks-matriks berikut ini yang merupakan matriks – matriks elementer?

(a) $\left[\begin{matrix}1&0\\-5&1\end{matrix}\right]$ (b) $\left[\begin{matrix}-5&1\\1&0\end{matrix}\right]$ (c) $\left[\begin{matrix}1&0\\0&\sqrt{3}\end{matrix}\right]$

(d) $\left[\begin{matrix}0&0&1\\0&1&0\\1&0&0\end{matrix}\right]$ (e) $\left[\begin{matrix}1&1&0\\0&0&1\\0&0&0\end{matrix}\right]$

4. Selesaikan system persamaan berikut ini dengan membalik matriks koefisien dan dengan menggunakan teorema 1.6.2

 a) $x\_{1}+x\_{2}=2$

 $5x\_{1}+6x\_{2}=9$

 b) $4x\_{1}-3x\_{2}=-3$

 $2x\_{1}-5x\_{2}=9$