

Nama : Atthariq Haykal Putera

NPM : 15210005

Prodi : Teknik Informatika

Matkul : Numerical Methods

Soal 2

- Matriks A

Matriks A:

2	7	-1	4
0	6	0	-1
4	1	5	-2
1	0	3	4

- Matriks B

Matriks B:

29
8
13
26

- Determinan dari matriks A
Determinan dari matriks A :630

- Matriks Adjoint dari matriks A

Adjoint

AdjA =

153.0000	-198.0000	117.0000	-144.0000
7.0000	98.0000	-7.0000	14.0000
-107.0000	122.0000	17.0000	146.0000
42.0000	-42.0000	-42.0000	84.0000

Solution

X =

1.0000
2.0000
3.0000
4.0000

X1 = 1

X2 = 2

X3 = 3

X4 = 4

- Program

MATLAB Drive > Methode.m

```
1 clear
2 % koefisien matriks
3 A = [
4 2 7 -1 4;
5 0 6 0 -1;
6 4 1 5 -2;
7 1 0 3 4];
8 disp('Matriks A:')
9 disp(A);
10
11
12 % Matriks hasil
13 B = [29; 8; 13; 26];
14 disp('Matriks B:')
15 disp(B)
16
17
18 % Determinan
19 det_A = det(A);
20 disp(['Determinan dari matriks A : ' num2str(det_A)])
21
22 % Adjoin
23 disp('Adjoint');
24 AdjA = adjoint(A)
25
26 % Solusi
27 disp('Solution');
28 X = (1/det(A))*AdjA*B
29
30 % Hasil
31 % disp('Solusi:');
32 % disp(X);
```

- Pembuktian Manual

Manual

$$X = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Persamaan Perancis

$$\Rightarrow 2(1) + 7(2) - 1(3) + 4(4)$$

$$\Rightarrow 2 + 14 - 3 + 16$$

$$\Rightarrow 29$$

Persamaan Korea

$$\Rightarrow 6(2) - 1(4)$$

$$\Rightarrow 12 - 4$$

$$\Rightarrow 8$$

Persamaan Inggris

$$\Rightarrow 4(1) + 2(2) + 5(3) - 2(4)$$

$$\Rightarrow 4 + 4 + 15 - 8$$

$$\Rightarrow 13$$

Persamaan Jepang

$$\Rightarrow 1(1) + 3(3) + 4(4)$$

$$\Rightarrow 1 + 9 + 16$$

$$\Rightarrow 26$$