

PROGRAM Operasi Matriks 3 x 3

{ Input : dua buah matriks 3x3; output: operasi yang dihasilkan sesuai dengan pilihan menu yang dipilih }

KAMUS

matriks_a, matriks_b, matriks_c : array [1..3, 1..3] of integer

i, j, k, pilihan, total : integer

cek_matriks_a, cek_matriks_b : boolean

function Penjumlahan (a, b : array [1..3] of integer) → array[1..3, 1..3]

{Menghasilkan penjumlahan matriks A + matriks B}

function Pengurangan (a, b : array[1..3, 1..3] of integer) → array[1..3, 1..3]

{Menghasilkan matriks hasil pengurangan matriks A – matriks B}

function Perkalian (a, b : array[1..3,1..3] of integer) → array[1..3, 1..3]

{Menghasilkan matriks hasil perkalian matriks A × matriks B}

procedure cek_matriks (m : array[1..3,1..3] of integer)

{Mengecek apakah matriks tersebut matriks satuan (yang berisi 0 atau 1)}

ALGORITMA PROGRAM UTAMA

input (matriks_a, matriks_b)

if pilihan = 1 → output (Penjumlahan(matriks_a, matriks_b))

if pilihan = 2 → output (Pengurangan(matriks_a, matriks_b))

if pilihan = 3 → output(Perkalian(matriks_a, matriks_b))

if pilihan = 4 →

cek_matriks(matriks_a)

cek_matriks(matriks_b)

else → “Bukan pilihan yang benar”

{Realisasi FUNGSI/PROSEDUR}

function Penjumlahan(a, b) → array

KAMUS LOKAL c : array [1..3, 1..3] of integer

ALGORITMA

i ← 1 sampai dengan 3

j ← 1 sampai dengan 3

c[i,j] ← a[i,j] + b[i,j]

return c

function Pengurangan(a, b) → array

KAMUS LOKAL c : array [1..3, 1..3] of integer

ALGORITMA

i ← 1 sampai dengan 3

j ← 1 sampai dengan 3

c[i,j] ← a[i,j] - b[i,j]

return c

function Perkalian(a, b) → array

KAMUS LOKAL c : array [1..3, 1..3] of integer

ALGORITMA

 i ← 1 sampai dengan 3

 j ← 1 sampai dengan 3

 total ← 0

 k ← 1 sampai dengan 3

 total ← total + a[i,k] * b[k,j]

 c[i,j] ← total

 return c

procedure cek_matriks(m)

KAMUS LOKAL : cek_matriks : boolean

ALGORITMA

 cek_matriks ← TRUE

 i ← 1 s/d 3

 j ← 1 s/d 3

 if m[i,j] != 0 dan m[i,j] != 1 → cek_matriks ← FALSE

 if cek_matriks = TRUE → tulis “Matriks adalah matriks satuan”

 selain itu → “Matriks bukan matriks satuan”