

ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

MODUL V

ARRAY

DOSEN:

NARWEN, S.SI, M.SI

ASISTEN PEMERIKSA:

PUTRI ALYA FERINA

NAMA : LALA ABDILLAH BATUBARA

NIM : 2410431031

SHIFT : IV

HARI/TANGGAL PRAKTIKUM : RABU/7 APRIL 2025

WAKTU PRAKTIKUM : 16.15-17.55 WIB

MATHEMATICS AND DATA SCIENCE COMPUTATIONS LABORATORY

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

2025

TUGAS PRAKTIKUM

SOAL

Buatlah program dengan ketentuan

Output 1:

$$f(x) = 4x^3 + 7x - 5, x > 0$$

$$= 3x^2 - 5x + 1, x < 0$$

$$g(x) = (f(x))^2 - f(x) \quad h(x) = f(x) * g(x)$$

Input banyak data n:

Input x ke 1:

Input x ke n:

Output 2:

No	x	f(x)	g(x)	h(x)
1	x[1]	F[1]	g[1]	h[1]
...
n	x[n]	f[n]	g[n]	h[n]

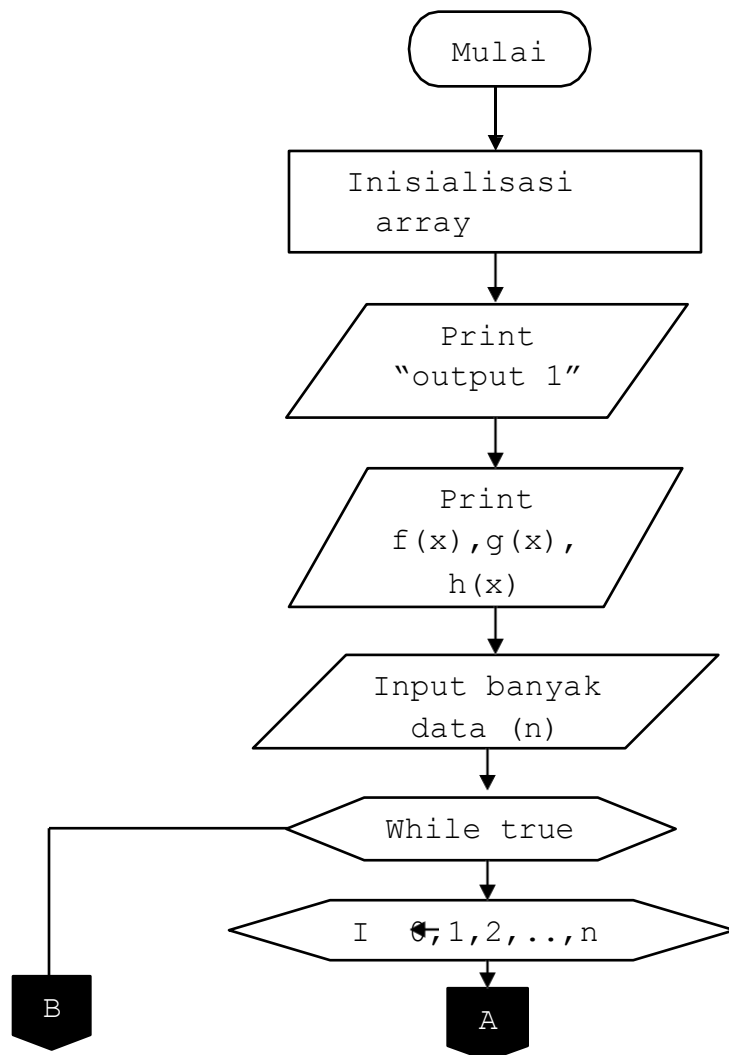
Input nilai x lagi Y/N?

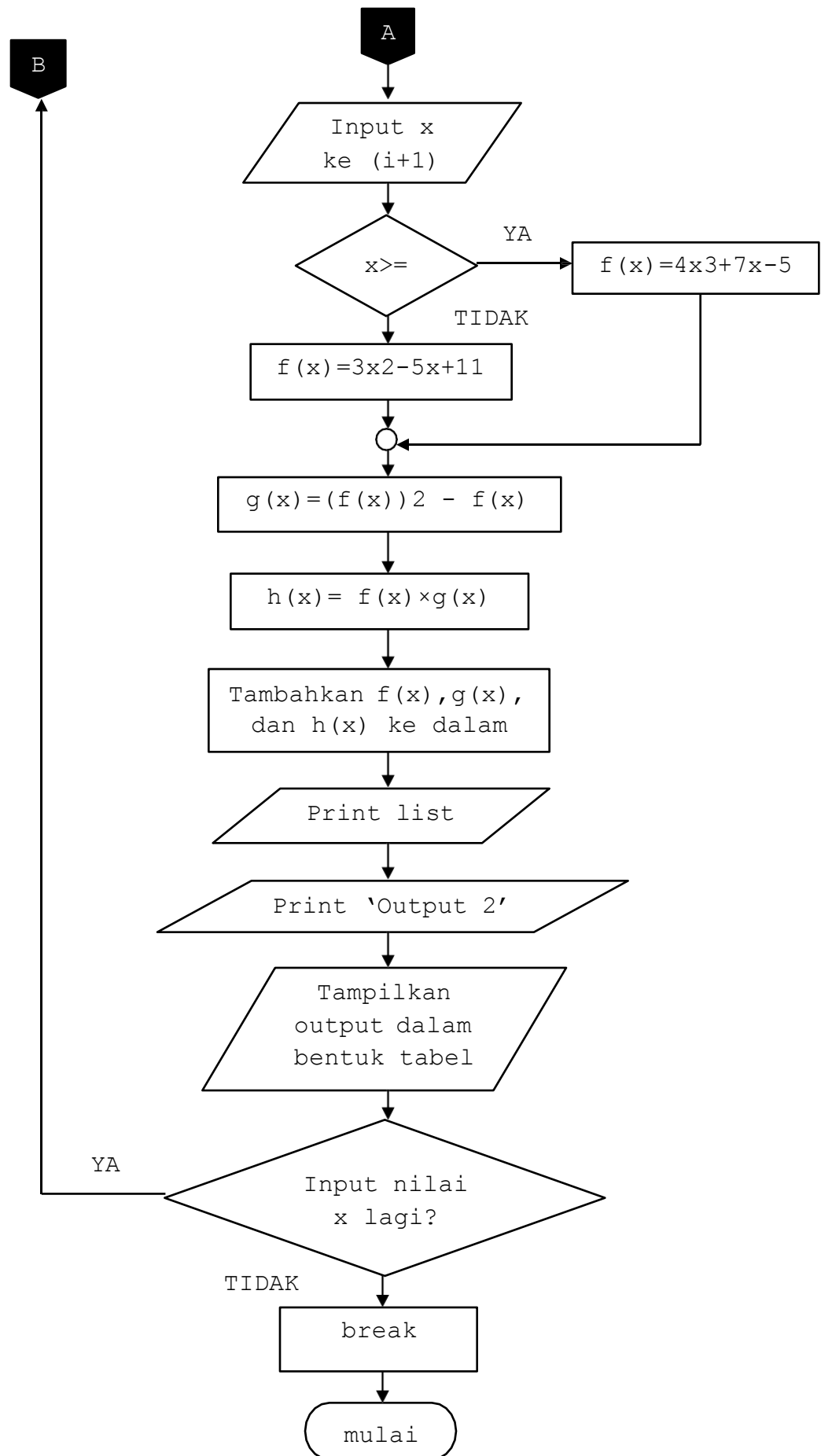
1.1 ALGORITMA

1. Mulai
2. Inisialisasi (buat array kosong untuk x, f(x), g(x), dan h(x))
3. Print 'output 1'
4. Print fungsi f(x), g(x), dan h(x)
5. Masukkan banyak data(n)
6. Jika kondisi terpenuhi, lakukan :
 - a. Untuk i dari 0 sampai batas(n), ulangi Langkah berikut :
 - a) Input x ke (i+1) =
 - b) Hitung f(x) dengan ketentuan :
 - Jika $x \geq 0$, maka $f(x) = 4x^3 + 7x - 5$
 - Jika $x < 0$, maka $f(x) = 3x^2 - 5x + 1$
 - c) Hitung $g(x) = (f(x))^2 - f(x)$

- d) Hitung $h(x) = f(x) \times g(x)$
- e) Tambahkan hasil perhitungan $f(x)$, $g(x)$, dan $h(x)$ kedalam array/list masing masing
- f) Tampilkan array tersebut
- b. Print 'output 2'
- c. Tampilkan nilai dengan bentuk table
- d. Tanyakan pertanyaan 'input nilai x lagi (Y/N)?'
 - Jika N maka break dan keluar dari i
- e. Selesai

1.2 FLOWCHART





1.3 OUTPUT

Output 1 :

$$f(x) = 4x^3 + 7x - 5, x > 0$$

$$= 3x^2 - 5x + 1, x < 0$$

$$g(x) = (f(x))^2 - f(x)$$

$$h(x) = f(x) * g(x)$$

banyak data (n) = 5

input x ke-1 : 2

input x ke-2 : 4

input x ke-3 : 5

input x ke-4 : 7

input x ke-5 : 3

Nilai x = [2, 4, 5, 7, 3]

Nilai f(x) = [41, 279, 530, 1416, 124]

Nilai g(x) = [1640, 77562, 280370, 2003640, 15252]

Nilai h(x) = [67240, 21639798, 148596100, 2837154240, 1891248]

Output 2 :

No	x	f(x)	g(x)	h(x)

1	2	41	1640	67240
2	4	279	77562	21639798
3	5	530	280370	148596100
4	7	1416	2003640	2837154240
5	3	124	15252	1891248

input nilai x lagi Y/N? ☐

47

1. Array dapat menyimpan beberapa nilai data sekaligus sedangkan variabel data biasa hanya dapat menampung satu nilai saja

dapat menampung beberapa nilai dengan tya

2. • Metode mengganti / mengubah data

↳ metode ini dapat digunakan untuk mengganti / mengubah data dari suatu nilai yang sudah ditentukan

20

• Metode menghapus data

↳ metode ini digunakan untuk menghapus ~~data~~ bagian dari data yang sudah ada.

beberapa jenis metode menghapus data : append, extend, clear.

3 - `n = ["1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10"]`

`n.extend [0, 1, 3, 4, 6, 7, 9]`

`print (n.extend [0, 1, 3, 4, 6, 7, 9])`

5

? ?

data yg
sama
atau per bed
type data

X

Jawab :

```
k = int(input("Masukkan bilangan asli : "))
```

~~# *bilangan*~~

```
for i in range(k):
```

```
    if data[i] % 2 == 1:
```

```
    if x[i] % 2 == 1
```

```
    print(x)
```

```
    elif
```

```
for i in range(k):
```

```
    if k[i] // k[i] == 1
```

```
        print(k[i])
```

```
    elif k[i] // 2 == 2
```

```
        print(k[i] % 2)
```

```
    elif i % 2 == 1
```

```
        print(i)
```

FEEDBACK

1.1 Kerapian tidak sesuai template

2.1 Dalam bahasa program tidak didefinisikan apa n dan m

2.2 Algoritma badang pengkondisian tidak sesuai dengan bahasa program

3.1

1. Pelajari kembali simbol-simbol dalam flowchart, khususnya simbol perulangan for.

2. Sesuaikan flowchart dengan bahasa program

5.1 Pelajari pembuatan algoritma kembali. Penggunaan kata yang tepat (untuk perulangan)

5.2 No 2,3, dst merupakan bagian dari perulangan while, jadi bikin sebagai sub nomor 1

6.1

1. Pelajari kembali pembuatan flowchart khususnya perulangan, beserta simbol-simbol dalam flowchart

2. Banyak kesalahan arah panah yang tidak sesuai

10.1 Lampiran pretest dan posttest satu halaman fu