

## Contoh soal Latihan

1. Perhtikan algoritma dalam bentuk pseudocode di bawah ini, tentukan dan jelaskan apa output dari algoritma berikut:

Algoritma Satu

Deklarasi

X: integer

Deskripsi

For i=1 to 5 do

    If (x mod 2=0) then

        Writeln ('merah')

    Else

        If (x mod 3=0) then

            Writeln ('kuning')

        Else

            Writeln ('hijau')

    Endif

Endif

Endfor

2. Buat algoritma dalam bentuk pseudocode untuk menampilkan output seperti di bawah ini:

2 3 4 5 6

4 5 6 7

6 7 8

8 9

10

3. Perhatikan algoritma dalam bentuk pseudocode dibawah ini, tentukan dan jelaskan output dari algoritma berikut:

Algoritma tiga

Deklarasi

x , y : integer

Deskripsi

x = 5

y = 10

while x>0 do

y = y - x

x = x - 1

endwhile

write (y)

4. Buat algoritma dalam bentuk pseudocode untuk menampilkan output seperti di bawah ini:

0

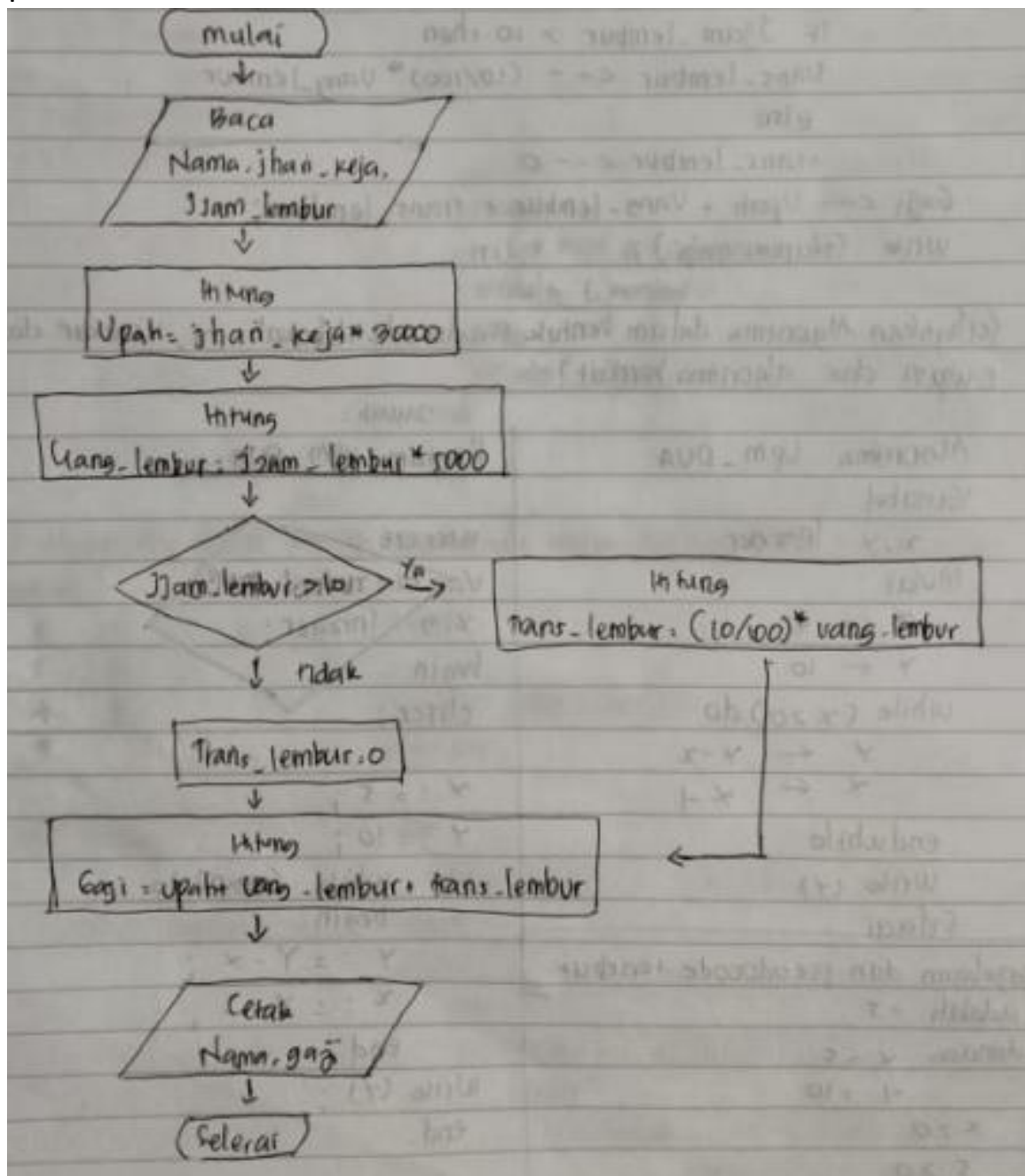
1 0

0 1 0

1 0 1 0

0 1 0 1 0

5. Ubahlah flowchat berikut menjadi algoritma dalam bentuk pseudocode:



Jawaban :

1. Algoritma :

- mendefinisikan x sebagai variabel integer
- memulai perulangan dari  $i = 1$  hingga  $i = 5$ .
- Jika x habis dibagi 2, maka output akan 'merah'.
- Jika x tidak habis dibagi 2 tetapi habis dibagi 3, maka output akan 'kuning'.
- Jika x tidak habis dibagi 2 dan tidak habis dibagi 3, maka output akan 'hijau'.

Maka outputnya adalah :

merah

hijau

kuning

merah

hijau

```
2.FOR i FROM 2 TO 6
  FOR j FROM i TO 6
    OUTPUT j
    IF j < 6 THEN OUTPUT " "
  END FOR
  OUTPUT NEW LINE
END FOR
```

Algoritma :

Loop pertama (variabel i) digunakan untuk mengontrol baris, sedangkan loop kedua (variabel j) digunakan untuk mengontrol kolom di setiap baris.

ada setiap iterasi loop kedua, nilai j ditampilkan, dan jika j kurang dari 6, ditambahkan spasi ganda untuk pemisah. Setelah selesai satu baris, dilakukan pindah baris (NEW LINE) dan loop pertama melanjutkan hingga mencapai batas tertentu'(dalam hal ini, 2 hingga 6).

### 3.Algoritma :

1. Deklarasi variabel x dan y sebagai integer.
2. Inisialisasi x dengan nilai 5.
3. Inisialisasi y dengan nilai 10.
4. Masuk ke dalam perulangan while dengan kondisi  $x > 0$ .
5. Di dalam perulangan, kurangkan nilai y dengan nilai x, dan kurangkan nilai x dengan 1.
6. Perulangan akan terus berlanjut selama nilai x masih lebih besar dari 0.
7. Setelah keluar dari perulangan, tulis (write) nilai y.

Hasil iterasi :

Iterasi 1:  $y = 10 - 5$ ,  $x = 5 - 1 = 4$

Iterasi 2:  $y = 5 - 4$ ,  $x = 4 - 1 = 3$

Iterasi 3:  $y = 1 - 3$ ,  $x = 3 - 1 = 2$

Iterasi 4:  $y = -2 - 2$ ,  $x = 2 - 1 = 1$

perulangan akan berhenti karena nilai x tidak lagi lebih besar dari 0.

Kemudian, nilai y akan ditulis.

output dari algoritma ini adalah -4.

#### 4. Algoritma Pola

##### Deklarasi

baris, kolom : integer

##### Deskripsi

for baris = 1 to 5 do

for kolom = 1 to baris do

if (baris + kolom) mod 2 = 0 then

write(0)

else

write(1)

endif

write(" ") // Untuk memberi spasi antar angka

endfor

writeln() // Pindah ke baris baru setelah setiap baris selesai

endfor

## 5. ALGORITMA Menghitung\_Gaji\_Karyawan

### DEKLARASI

Nama: STRING

Jhari\_kerja: INTEGER

Jjam\_lembur: INTEGER

Upah: INTEGER

Uang\_lembur: INTEGER

Gaji: INTEGER

Jam\_lembur\_maks: INTEGER = 10

### ALGORITMA

#### MULAI

BACA Nama, Jhari\_kerja, Jjam\_lembur

Upah = Jhari\_kerja \* 30000

Uang\_lembur = Jjam\_lembur \* 5000

JIKA Jjam\_lembur > Jam\_lembur\_maks MAKA

Uang\_lembur = (10/100) \* Uang\_lembur

SELESAI JIKA

Gaji = Upah + Uang\_lembur

TULIS("Nama:", Nama)

TULIS("Gaji:", Gaji)

SELESAI