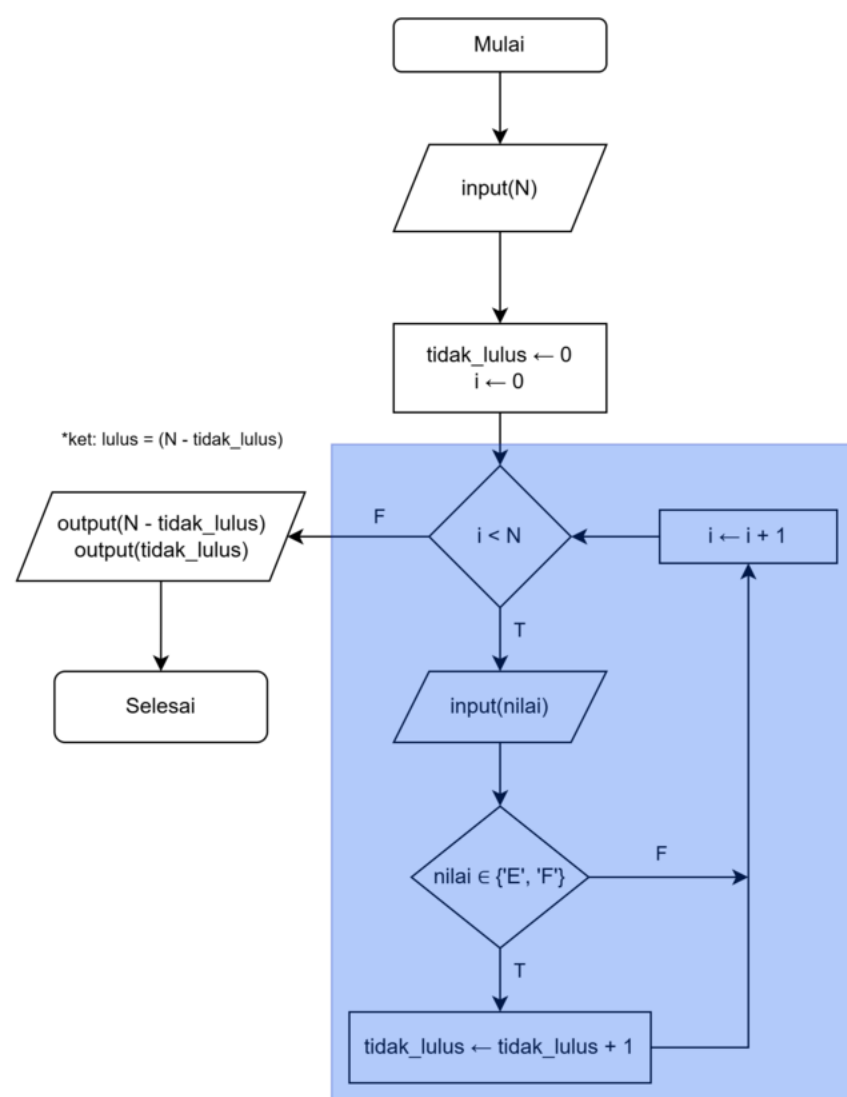


tugas\_4.py > ...

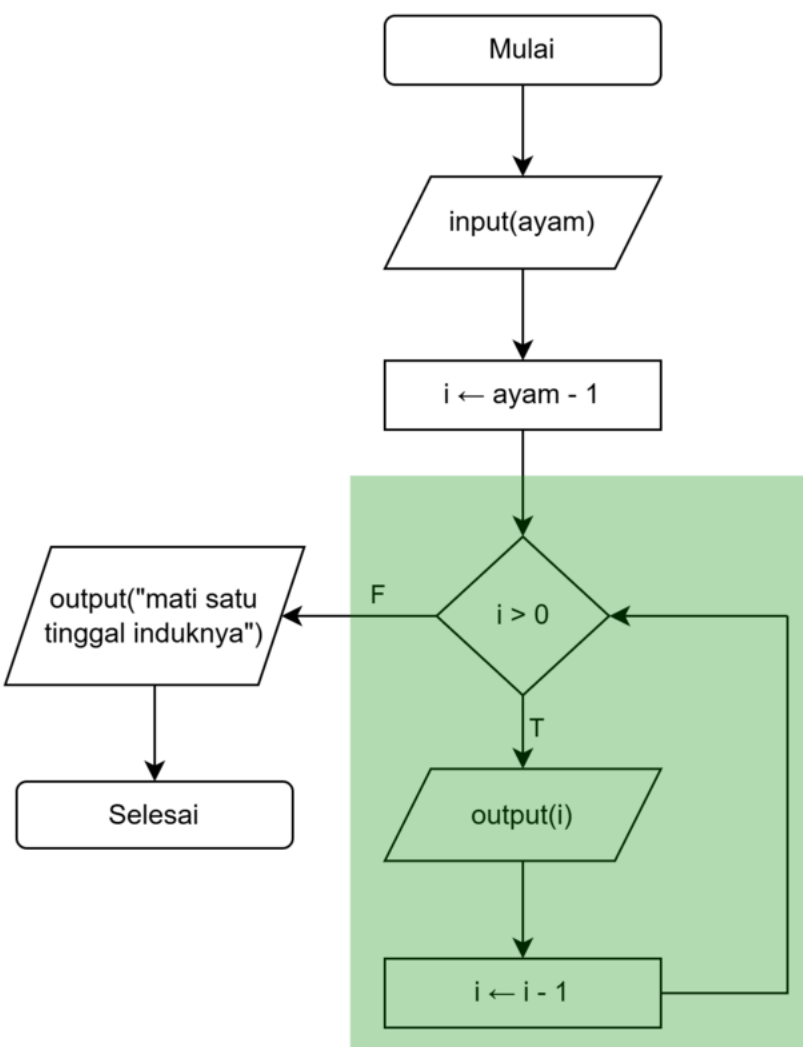
```
1  # Soal 1 - Ranking 3 Bilangan
2  # Menerima input 3 bilangan dan mengeluarkan output dari urutan terbesar hingga terkecil
3
4  # KAMUS
5  # A, B, C : int
6
7  # ALGORITMA
8  A = int(input("A: "))
9  B = int(input("B: "))
10 C = int(input("C: "))
11
12 # Swap between A and B
13 if(B > A):
14     temp = A
15     A = B
16     B = temp
17
18 # Because the 2 previous element has been sorted. If (C < B) then C is guaranteed to be less than A (C < A),
19 # Hence the inner conditional (B > A)
20 if(C > B):
21     temp = B
22     B = C
23     C = temp
24     if(B > A):
25         temp = A
26         A = B
27         B = temp
28
29 print(f"{A} {B} {C}")
30
```



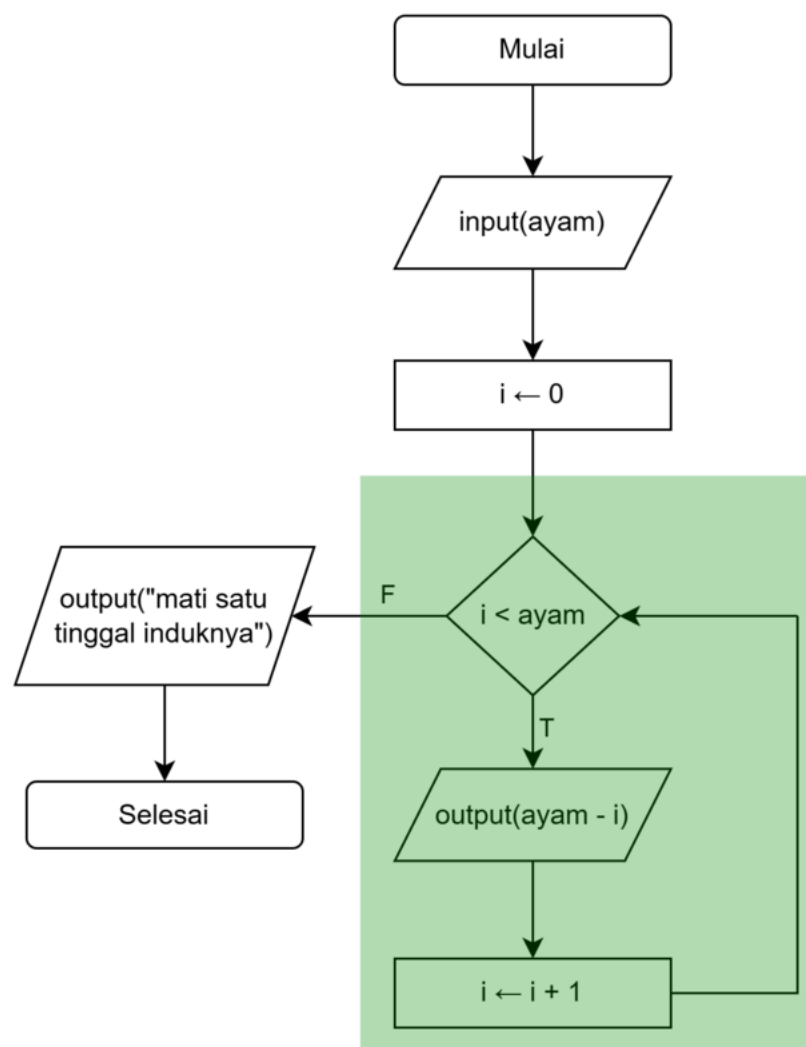
```

37 # Soal 2 - Jumlah mahasiswa lulus/tidak lulus
38 # Menerima input jumlah mahasiswa serta masing-masing nilainya
39 # dan menghitung jumlah mhs. yang lulus dan tidak lulus
40
41 # KAMUS
42 # N, tidak_lulus : int
43 # nilai : char
44
45 # ALGORITMA
46 N = int(input("N: "))
47 tidak_lulus = 0
48
49 for i in range(N):
50     nilai = input(f"Nilai mahasiswa ke-{i+1}: ")
51
52     if((nilai == 'E') or (nilai == 'F')):
53         tidak_lulus += 1
54
55 print(f"lulus: {N - tidak_lulus}")
56 print(f"tidak_lulus: {tidak_lulus}")
  
```

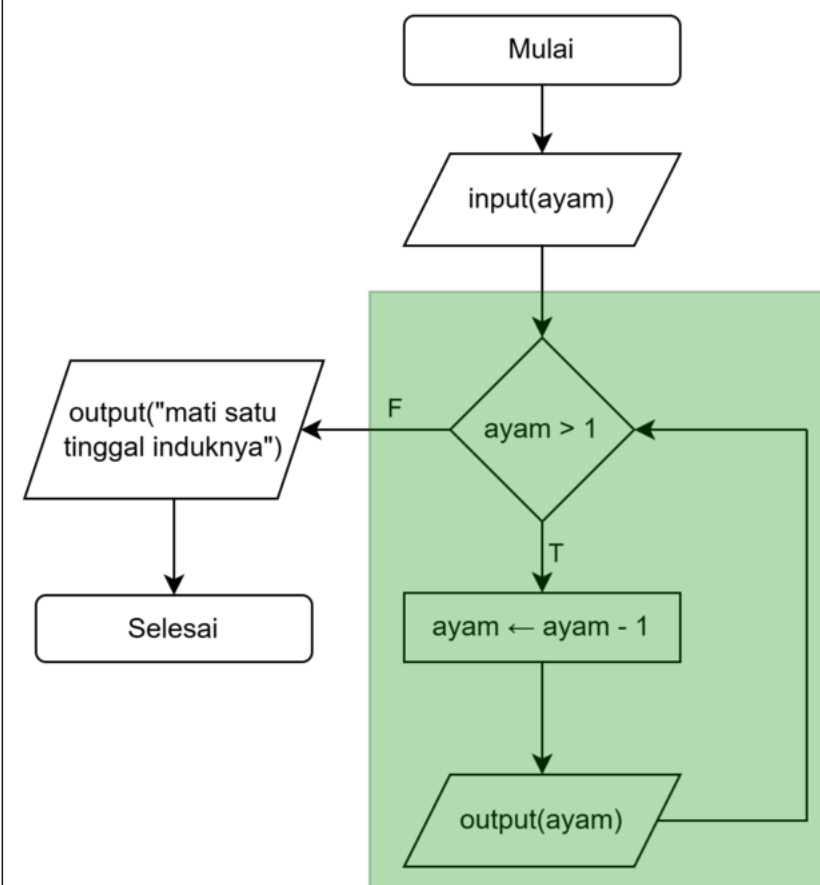
ALGORITMA 1 (for decrement)



ALGORITMA 2 (for increment)



ALGORITMA 3 (While)



```

61  # Soal 3 - Lagu Anak Ayam
62  # Menerima input jumlah anak ayam dan mengeluarkan output lagu anak ayam
63
64  # KAMUS
65  # N, i : int
66
67  # ALGORITMA
68  ayam = int(input("Anak ayam turunlah: "))
69
70  # ALGORITMA 1 - menggunakan for loop "decrement", melakukan iterasi dari ayam-1 hingga 1 dan menampilkan i sebagai output
71  for i in range(ayam-1, 0, -1):
72  |   print(f"mati satu tinggalah {i}")
73
74  # ALGORITMA 2 - menggunakan for loop "increment", sisa ayam adalah (ayam - i), dengan i = jumlah ayam yang mati
75  for i in range(1, ayam):
76  |   print(f"mati satu tinggalah {ayam-i}")
77
78  # ALGORITMA 3 - dengan menggunakan wile loop dan memodifikasi variabel [ayam] secara langsung
79  while(ayam > 1):
80  |   ayam -= 1
81  |   print(f"mati satu tinggalah {ayam}")
82
83  print("mati satu tinggal induknya")
84

```

**Komentar:** Semua jenis pengulangan tepat dan hampir sama untuk persoalan ini, tergantung style dan gaya masing-masing pembuat algoritma

Menurut saya pribadi, jenis pengulangan **for loop (increment)** adalah yang paling tepat

Selain program lebih mudah dibaca dan intuitif (i = jumlah anak ayam yang mati) dibanding **for loop (decrement)**, pengulangan selalu bersifat konstan **N = <ayam - 1>**. Penggunaan **for** juga tidak memodifikasi data <ayam> secara langsung dibandingkan dengan **while**, sehingga program masih menyimpan data asli (dapat digunakan kembali, tidak merusak data, dan aman untuk penggunaan konstanta)