

# LAPORAN TUGAS DASAR PEMROGRAMAN KELAS N

Rekayasa Kecerdasan Artifisial, FTEIC, ITS, 16 September 2024 (Dosen Pengajar : Diana Purwitasari)  
Materi : Percabangan dan Perulangan

*Oleh* : Jonathan Anderson Manurung (NRP : 5054241014)

---

## Topik :

Membuat program yang dapat mencetak tangga huruf menurun yang berpola selang-seling "I" dan "U", dimana jika di-input kata "kamu" maka tangganya akan menaik.

### Langkah – 1.

Program diawali memanggil fungsi *Input()* terlebih dahulu. (Baris-29)

### Langkah – 2.

Meng-input *string* 'angka' dengan pemisah *split()* yang menjadikan nilai kembalian *method*-nya berupa 2 elemen dalam sebuah *list* yang bernama **word**. (Baris-22)

### Langkah – 3.

Memasuki pengondisian *match*, dimana elemen kedua dari **word** yang dikecilkan semua hurufnya digunakan sebagai parameternya. Jika elemennya sama persis dengan kata "kamu", maka variabel penanda pembaliknya menjadi *True*. Jika tidak sama, maka variabel penanda pembaliknya menjadi *False*. (Baris 23-27)

### Langkah – 4.

Memanggil fungsi *Create\_Stairs(word, reverse)* dengan parameter variabel **word** dan **reverse** . (Baris-28)

### Langkah – 5.

Menyatakan variabel **size** dengan fungsi *range* yang merupakan urutan angka dari 0 hingga elemen pertama **word** yang berupa integer. (Baris-3)

### Langkah – 6.

Memasuki perulangan *nested for* yang akan digunakan untuk membentuk *array* tangga yang dimana fungsinya sebagai pembuat baris *Array*. *Array* yang dibentuk merupakan *array list* yang hanya berisi "(spasi)" semuanya terlebih dahulu. (Baris 4-7)

### Langkah – 7.

Memasuki perulangan *nested for* kedua, dimana perannya sebagai pembentuk kolom *array*. Kemudian dicetak huruf "I" ataupun "U" pada kolom yang berpola selang-seling yang akan menggantikan elemen 'kosong'nya *array*. (Baris 8-12)

### Langkah – 8.

Jika *boolean reverse*-nya *True*, maka *array* yang sudah dibentuk akan di cerminkan simetris tegak lurus dari tengahnya *array*. (Baris 13-14)

### Langkah – 9.

*Array* yang sudah dibentuk sebelumnya masih berupa *list* semuanya, yang kemudian dikonversi menjadi *string* agar dapat dicetak ke layar. Ditambahkan spasi diantara kedua elemen terkait. (Baris 15-16)

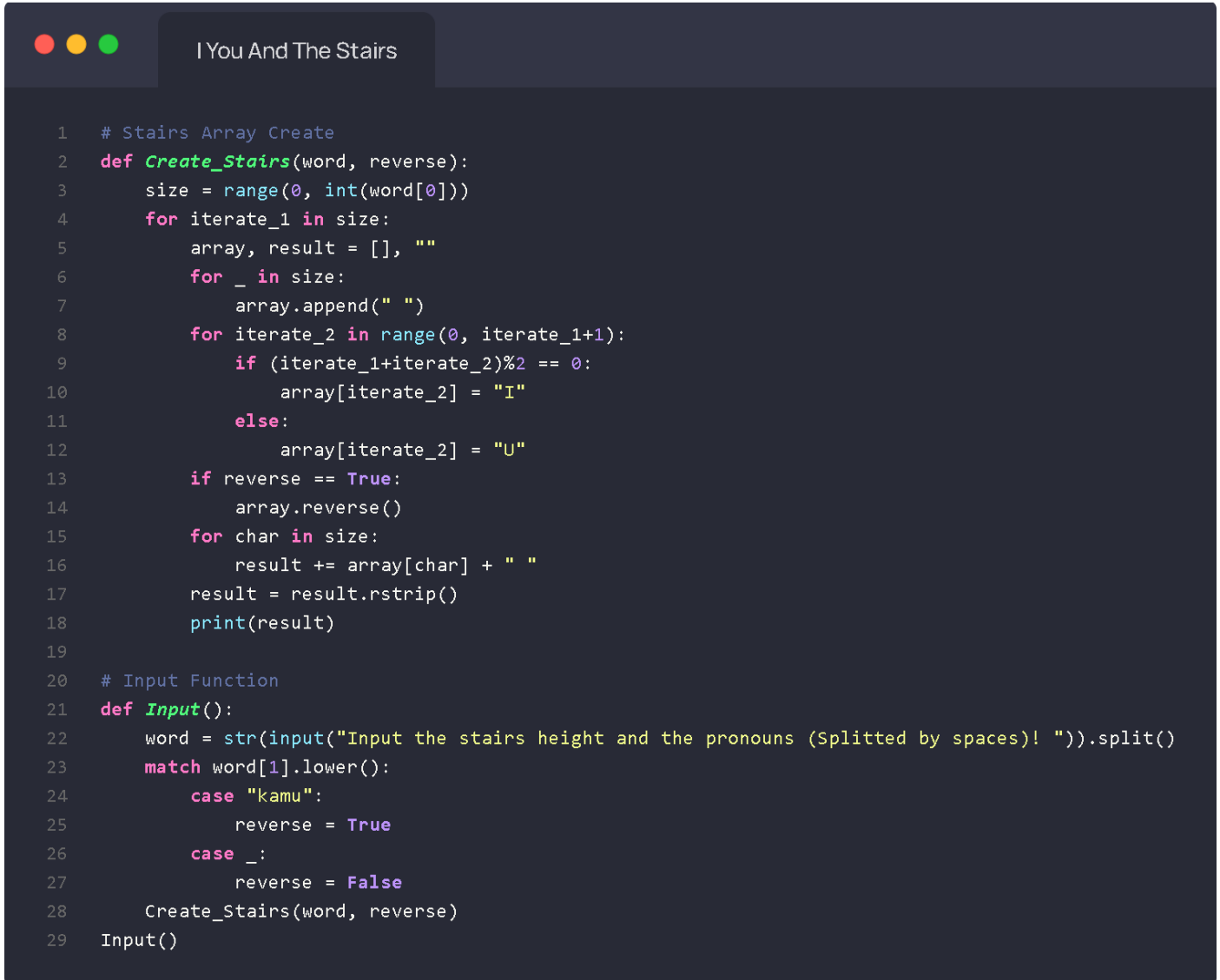
### Langkah – 10.

*Array* yang sudah direvisi sebelumnya akan dicetak ke layar sepenuhnya. (Baris 17-18)

# LAPORAN TUGAS DASAR PEMROGRAMAN KELAS N

Rekayasa Kecerdasan Artifisial, FTEIC, ITS, 16 September 2024 (Dosen Pengajar : Diana Purwitasari)  
Materi : Percabangan dan Perulangan

*Oleh* : Jonathan Anderson Manurung (NRP : 5054241014)



```
1  # Stairs Array Create
2  def Create_Stairs(word, reverse):
3      size = range(0, int(word[0]))
4      for iterate_1 in size:
5          array, result = [], ""
6          for _ in size:
7              array.append(" ")
8          for iterate_2 in range(0, iterate_1+1):
9              if (iterate_1+iterate_2)%2 == 0:
10                 array[iterate_2] = "I"
11             else:
12                 array[iterate_2] = "U"
13             if reverse == True:
14                 array.reverse()
15             for char in size:
16                 result += array[char] + " "
17             result = result.rstrip()
18             print(result)
19
20 # Input Function
21 def Input():
22     word = str(input("Input the stairs height and the pronouns (Splitted by spaces)! ")).split()
23     match word[1].lower():
24         case "kamu":
25             reverse = True
26         case _:
27             reverse = False
28     Create_Stairs(word, reverse)
29 Input()
```

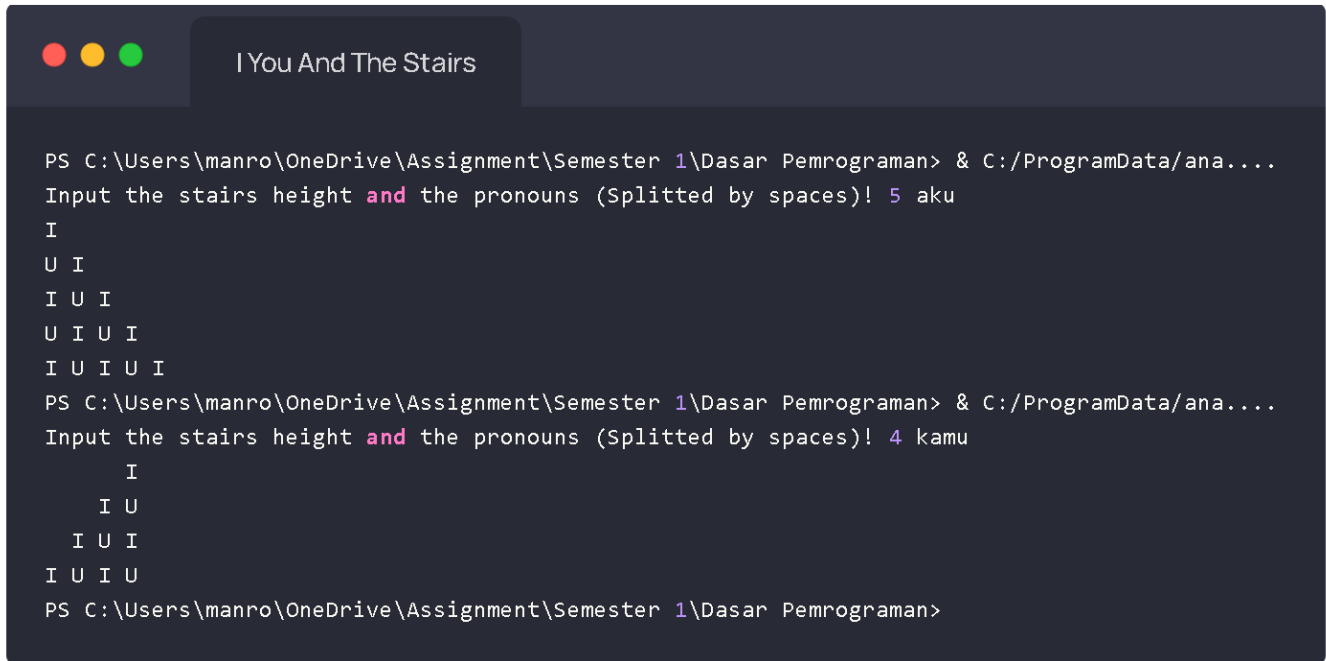
Gambar Kode Program

# LAPORAN TUGAS DASAR PEMROGRAMAN KELAS N

Rekayasa Kecerdasan Artifisial, FTEIC, ITS, 16 September 2024 (Dosen Pengajar : Diana Purwitasari)  
Materi : Percabangan dan Perulangan

*Oleh* : Jonathan Anderson Manurung (NRP : 5054241014)

---



```
PS C:\Users\manro\OneDrive\Assignment\Semester 1\Dasar Pemrograman> & C:/ProgramData/ana....  
Input the stairs height and the pronouns (Splitted by spaces)! 5 aku  
I  
U I  
I U I  
U I U I  
I U I U I  
PS C:\Users\manro\OneDrive\Assignment\Semester 1\Dasar Pemrograman> & C:/ProgramData/ana....  
Input the stairs height and the pronouns (Splitted by spaces)! 4 kamu  
I  
I U  
I U I  
I U I U  
PS C:\Users\manro\OneDrive\Assignment\Semester 1\Dasar Pemrograman>
```

Gambar Output Program