

Pemrograman Dasar Phyton

Pada kesempatan kali ini saya menggunakan pernyataan *if* dan *else* sebagai dasar dalam pembuatan program melalui Phyton. Selain itu, pernyataan tersebut digunakan untuk membuat suatu fungsi dan alur logika apabila ingin membuat program. Penggunaan *if* bertujuan untuk memeriksa apakah suatu pernyataan adalah bernilai benar atau salah. Jika pernyataan bernilai benar, maka sistem secara otomatis akan menjalankan pernyataan selanjutnya yang ada di dalam blok dan sebaliknya jika salah maka pernyataan yang ada di dalam blok tidak akan dijalankan. Sedangkan *else* merupakan kondisi dimana semua pernyataan *false* dan *elif* adalah kondisi yang sama seperti *if* tetapi berantai.

Contoh :

```
name = "surabaya"
konsentrasi_embien_hasil_pengukuran_PM10 = 210
PSI_batas_atas_PM10 = 150
PSI_batas_bawah_PM10 = 101
konsentrasi_embien_batas_atas_PM10 = 254
konsentrasi_embien_batas_bawah_PM10 = 155

ispu = (PSI_batas_atas_PM10 - PSI_batas_bawah_PM10) /
(konsentrasi_embien_batas_atas_PM10 - konsentrasi_embien_batas_bawah_PM10) *
(konsentrasi_embien_hasil_pengukuran_PM10 - konsentrasi_embien_batas_bawah_PM10) +
PSI_batas_bawah_PM10

print("ispu: ")
print(ispu)
if 0<ispu<50:
    print(name)
    print("baik")
elif 51<ispu<100:
    print(name)
    print("sedang")
elif 101<ispu<199:
    print(name)
    print("tidak sehat")
```

```
elif 200<ispu<299:  
    print(name)  
    print("sangat tidak sehat")  
else:  
    print(name)  
    print("berbahaya")
```

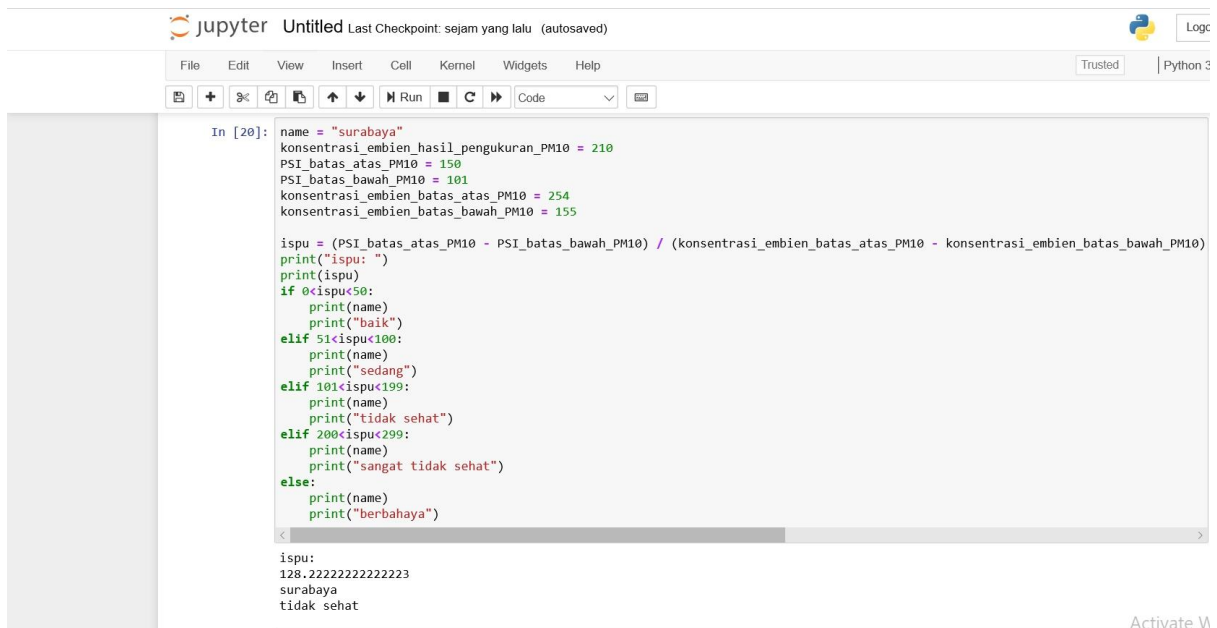
Hasil :

ispu:

128.22222222222222

surabaya

tidak sehat



The screenshot shows a Jupyter Notebook window titled 'Untitled' with a menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, Help) and a toolbar. The code cell contains a Python script that calculates the Air Quality Index (ISPU) based on PM10 concentration. The output of the cell shows the calculated ISPU value, the location 'surabaya', and the resulting air quality status 'tidak sehat'.

```
In [20]: name = "surabaya"  
konsentrasi_embien_hasil_pengukuran_PM10 = 210  
PSI_batas_atas_PM10 = 150  
PSI_batas_bawah_PM10 = 101  
konsentrasi_embien_batas_atas_PM10 = 254  
konsentrasi_embien_batas_bawah_PM10 = 155  
  
ispu = (PSI_batas_atas_PM10 - PSI_batas_bawah_PM10) / (konsentrasi_embien_batas_atas_PM10 - konsentrasi_embien_batas_bawah_PM10)  
print("ispu: ")  
print(ispu)  
if 0<ispu<50:  
    print(name)  
    print("baik")  
elif 51<ispu<100:  
    print(name)  
    print("sedang")  
elif 101<ispu<199:  
    print(name)  
    print("tidak sehat")  
elif 200<ispu<299:  
    print(name)  
    print("sangat tidak sehat")  
else:  
    print(name)  
    print("berbahaya")  
  
ispu:  
128.22222222222222  
surabaya  
tidak sehat
```

Contoh tersebut menyajikan perhitungan Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) terhadap parameter Partikulat (PM10) melalui periode perhitungan selama 24 jam di Kota Surabaya. Data yang telah diperoleh akan diinput ke dalam sistem. Setelah itu, secara otomatis sistem akan mengolah data dengan menggunakan rumus yang ada dan hasil menunjukkan apakah kualitas udara baik, sedang, tidak sehat, sangat tidak sehat, atau berbahaya. Selain itu, tidak hanya parameter Partikulat (PM10) saja yang dapat digunakan tetapi kita bisa

menggunakan parameter Sulfur Dioksida (SO₂), Karbon Monoksida (CO), Ozon (O₃), Nitrogen Dioksida (NO₂).

References

<https://www.youtube.com/watch?v=AWek49wXGzI>

<http://iku.menlhk.go.id/aqms/uploads/docs/ispu.pdf>

<https://devtrik.com/python/belajar-fungsi-if-atau-percabangan-di-python/>