

```
Users > kaidani72gmail.com > Documents > UNU S6 > Sistem pendukung keputusan > uasspk.py > ...
1  # Definisikan Kriteria dan Alternatif
2
3  # Kriteria:
4  # Nasab (benefit)
5  # Kaya (benefit)
6  # Cantik (benefit)
7  # Beragama Islam (benefit)
8
9  # Alternatif:
10 # Nadya
11 # Siti
12 # Rani
13 # Fitri
14 # Lina
15
16 # 2. Matriks Keputusan dan Bobot Kriteria
17
18 # Misalkan kita memiliki matriks keputusan sebagai berikut:
19 import numpy as np
20 import pandas as pd
21
22 # Definisikan kriteria dan alternatif
23 kriteria = ['Nasab', 'Kaya', 'Cantik', 'Beragama Islam']
24 alternatif = ['Nadya', 'Siti', 'Rani', 'Fitri', 'Lina']
25
26 # Matriks keputusan: baris mewakili alternatif dan kolom mewakili kriteria
27 matriks_keputusan = np.array([
28     [8, 7, 6, 10], # Nadya
29     [9, 8, 7, 9], # Siti
30     [7, 9, 8, 10], # Rani
31     [8, 8, 9, 8], # Fitri
32     [10, 9, 7, 9] # Lina
33 ])
34
35 # Bobot kriteria: bobot harus berjumlah 1
36 bobot = np.array([0.3, 0.3, 0.2, 0.2])
37
38 # Normalisasi matriks keputusan
39 matriks_normalisasi = matriks_keputusan / matriks_keputusan.max(axis=0)
40
41 # Menghitung skor akhir untuk setiap alternatif
42 skor_akhir = matriks_normalisasi.dot(bobot)
43
44 # Membuat DataFrame untuk hasil akhir
```

Ln 43, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.0 64-bit CODEGEPT

```
← → uas
Workspace Trust uasspk.py X
Users > kaidani72gmail.com > Documents > UNU S6 > Simtem pendukung keputusan > uasspk.py > ...
37
38 # Normalisasi matriks keputusan
39 matriks_normalisasi = matriks_keputusan / matriks_keputusan.max(axis=0)
40
41 # Menghitung skor akhir untuk setiap alternatif
42 skor_akhir = matriks_normalisasi.dot(bobot)
43
44 # Membuat DataFrame untuk hasil akhir
45 hasil_akhir = pd.DataFrame({
46     'Alternatif': alternatif,
47     'Skor Akhir': skor_akhir
48 })
49
50 # Mengurutkan hasil akhir berdasarkan skor dari yang tertinggi ke terendah
51 hasil_akhir = hasil_akhir.sort_values(by='Skor Akhir', ascending=False)
52
53 # Menampilkan hasil akhir
54 print("Hasil Akhir:")
55 print(hasil_akhir)
56
57 # Rekomendasi alternatif terbaik
58 alternatif_terbaik = hasil_akhir.iloc[0]['Alternatif']
59 print(f"\nRekomendasi Alternatif Terbaik: {alternatif_terbaik}")
60
61 # Menampilkan hasil normalisasi dan keputusan
62 print("\nMatriks Normalisasi:")
63 print(pd.DataFrame(matriks_normalisasi, columns=kriteria, index=alternatif))
64
65 print("\nMatriks Keputusan dengan Bobot:")
66 for i, k in enumerate(kriteria):
67     print(f"Kriteria: {k}, Bobot: {bobot[i]}")
68
69 # Menampilkan matriks keputusan dengan bobot
70 print("\nMatriks Keputusan:")
71 print(pd.DataFrame(matriks_keputusan, columns=kriteria, index=alternatif))
72
73 # Menampilkan skor akhir untuk setiap alternatif
74 print("\nSkor Akhir untuk Setiap Alternatif:")
75 for i, alt in enumerate(alternatif):
76     print(f"{alt}: {skor_akhir[i]}")
77
78 # Menampilkan kesimpulan
79 print("\nKesimpulan:")
80 print(f"Berdasarkan perhitungan dengan metode SAW, alternatif terbaik adalah {alternatif_terbaik} dengan skor akhir {hasil_akhir.iloc[0]['Skor Akhir']:.6f}.")
Ln 43, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Python 3.12.0 64-bit CODEEPT
```

Workspace Trust

uasspk.py

Users > kaidani72gmail.com > Documents > UNU S6 > Simtem pendukung keputusan > uasspk.py > ...

63 print(pd.DataFrame(matriks_normalisasi, columns=kriteria, index=alternatif))

OUTPUTDEBUG CONSOLETERMINALPORTSGIT LENS

PROBLEMS

Filter (e.g. text, **/*.ts, !**/node_modules/**)

No problems have been detected in the workspace.

TERMINAL

/usr/local/bin/python3 "/Users/kaidani72gmail.com/Documents/UNU S6/Simtem pendukung keputusan/uasspk.py"

• kaidani72gmail.com@users-MacBook-Pro uas % /usr/local/bin/python3 "/Users/kaidani72gmail.com/Documents/UNU S6/Simtem pendukung keputusan/uasspk.py"

Hasil Akhir:

AlternatifSkor Akhir

4Lina0.935556

2Rani0.887778

1Siti0.872222

3Fitri0.866667

0Nadya0.806667

Rekomendasi Alternatif Terbaik: Lina

Matriks Normalisasi:

NasabKayaCantikBeragama Islam

Nadya0.80.7777780.6666671.0

Siti0.90.8888890.7777780.9

Rani0.71.0000000.8888891.0

Fitri0.80.8888891.0000000.8

Lina1.01.0000000.7777780.9

Matriks Keputusan dengan Bobot:

Kriteria: Nasab, Bobot: 0.3

Kriteria: Kaya, Bobot: 0.3

Kriteria: Cantik, Bobot: 0.2

Kriteria: Beragama Islam, Bobot: 0.2

Matriks Keputusan:

NasabKayaCantikBeragama Islam

Nadya87610

Siti9879

Rani79810

Fitri8898

Lina10979

Skor Akhir untuk Setiap Alternatif:

Nadya: 0.8066666666666666

Siti: 0.8722222222222222

Rani: 0.8877777777777778

Fitri: 0.8666666666666667

Lina: 0.9355555555555555

Kesimpulan:

Berdasarkan perhitungan dengan metode SAW, alternatif terbaik adalah Lina dengan skor akhir 0.935556.

• kaidani72gmail.com@users-MacBook-Pro uas %

Ln 43, Col 1Spaces: 4UTF-8LFPython 3.12.0 64-bitCODEGPT