

RESPONSI PRAKTIKUM SCPK

(Jum'at, 25 Juni 2021 – Sabtu, 26 Juni 2021)

1. Weighted Product (WP)

- Link Github WP : <https://github.com/HavizMaulana/praktikum-sistim-cerdas-dan-pendukung-keputusan-123190061/tree/main/Responsi/No.1-WP>
- Langkah pembuatan program dan penjelasan

```
data = xlsread('Real estate valuation data set.xlsx','C2:E51');  
%mengambil data baris 1-50 kolom house age, distance to the nearest MRT station,  
%number of convenience stores  
  
harga = xlsread('Real estate valuation data set.xlsx','H2:H51');  
%mengambil data baris 1-50 kolom house price of unit area.  
  
x = [data harga];  
%menggabungkan data dan harga sehingga diperoleh data rating kecocokan dari masing-masing alternatif  
  
k = [1,0,1,0];  
%atribut tiap-tiap kriteria, dimana nilai 1=atribut keuntungan, dan 0= atribut biaya  
  
w = [3,5,4,1];  
%Nilai bobot tiap kriteria (1= sangat buruk, 2=buruk, 3=cukup, 4= tinggi, 5= sangat tinggi)  
%tahapan pertama, perbaikan bobot  
  
[m,n]=size (x); %inisialisasi ukuran x  
w=w./sum(w); %membagi bobot per kriteria dengan jumlah total seluruh bobot  
  
%tahapan kedua, melakukan perhitungan vektor(S) per baris (alternatif)  
for j=1:n  
    if k(j)==0, w(j)=-1*w(j);  
    end  
end  
for i=1:m  
    S(i)=prod(x(i,:).^w);  
end  
  
%tahapan ketiga, proses perangkingan  
V= S/sum(S)
```

- Pembuktian (dibuktikan dengan perhitungan manual, 5 ranking teratas)

2. Simple Additive Wighting (SAW)

- Link Github SAW : <https://github.com/HavizMaulana/praktikum-sistim-cerdas-dan-pendukung-keputusanSAW-123190061/tree/main/Responsi/No.2-SAW>
- Langkah pembuatan program dan penjelasan

```

function F_123190061_HavizMaulana_OpeningFcn(hObject, eventdata, handles, varargin)
% This function has no output args, see OutputFcn.
% hObject    handle to figure
% eventdata  reserved - to be defined in a future version of MATLAB
% handles     structure with handles and user data (see GUIDATA)
% varargin    command line arguments to F_123190061_HavizMaulana (see VARARGIN)

% Choose default command line output for F_123190061_HavizMaulana
handles.output = hObject;
opts = detectImportOptions('DATA RUMAH.xlsx');
opts.SelectedVariableNames = [1,3,4,5,6,7,8];

data = readmatrix('DATA RUMAH.xlsx',opts);

set(handles.uitable1,'Data',data);
% Update handles structure
guidata(hObject, handles);

function pencetan_Callback(hObject, eventdata, handles)
% hObject    handle to pencetan (see GCBO)
% eventdata  reserved - to be defined in a future version of MATLAB
% handles     structure with handles and user data (see GUIDATA)
opts = detectImportOptions('DATA RUMAH.xlsx'); %mendeteksi file DATA RUMAH.xlsx
opts.SelectedVariableNames = [3,4,5,6,7,8]; %mengambil kolom 3 sampai 8

data = readmatrix('DATA RUMAH.xlsx',opts); %menempatkan data dari excel ke var data

%nilai atribut, dimana 0= atribut biaya & 1= atribut keuntungan
k=[0,1,1,1,1,1];
w=[0.30, 0.20, 0.23, 0.10, 0.07, 0.10];% bobot untuk masing-masing kriteria

%tahapan kedua, proses penjumlahan dan perkalian dengan bobot sesuai
%kriteria
for i=1:m
    V(i)= sum(w.*R(i,:));
end
%proses perangkikan untuk mengurutkan
nilai = sort(V,'descend');

%memilih hanya 20 nilai terbaik (20 rumah terbaik)
for i=1:20
    hasil(i) = nilai(i);
end

opts2 = detectImportOptions('DATA RUMAH.xlsx'); %mendeteksi file DATA RUMAH.xlsx
opts2.SelectedVariableNames = [2]; %memilih hanya kolom Nama Rumah

nama = readmatrix('DATA RUMAH.xlsx',opts2); %mengambil nama rumah dari file dan menyimpan di var nama

```

```

%tahapan 1. normalisasi matriks
%matriks m x n dengan ukuran sebanyak variabel data (input)
[m,n]=size (data);
R=zeros (m,n); %membuat matriks R, yang merupakan matriks kosong

]for j=1:n
    if k(j)==1 %statement untuk kriteria dengan atribut keuntungan
        R(:,j)=data(:,j)./max(data(:,j));
    else
        R(:,j)=min(data(:,j))./data(:,j); %statement untuk kriteria biaya
    end
end
end

%perulangan untuk mencari nama rumah dari 20 nilai terbaik tadi
for i=1:20
    for j=1:m
        if(hasil(i) == V(j))
            rekomendasi(i) = nama(j);
            break
        end
    end
end
%melakukan transpose pada rekomendasi agar tampilan menjadi per baris
rekomendasi = rekomendasi';

set(handles.uitable2,'Data',rekomendasi);

```

c. Screenshot GUI

No Rumah	Harga Rumah	Luas Bangunan	Luas Tanah	Jumlah KT
1	3.8000e+09	220	220	
2	4.6000e+09	180	137	
3	3.0000e+09	267	250	
4	430000000	40	25	
5	9.0000e+09	400	355	
6	4.9700e+09	300	154	

Tampilkan Rekomendasi

	rekomendasi rumah
1	
2	
3	
4	

	No Rumah	Harga Rumah	Luas Bangunan	Luas Tanah	Jumlah KT
	1	3.8000e+09	220	220	
	2	4.6000e+09	180	137	
	3	3.0000e+09	267	250	
	4	430000000	40	25	
	5	9.0000e+09	400	355	
	6	4.9700e+09	300	154	

Tampilkan Rekomendasi

	rekendasi rumah
1	Rumah tebet dalam, jalan 3 mobil, lingkungan tenang, nego
2	Rumah di Tebet Jakarta Selatan
3	Rumah mewah bebas banjir murah di tebet, Tebet, Jakarta Selatan
4	Rumah Lama Di Prime Area Tebet, Komersial
5	Rumah tebet timur raya, depan taman tebet
6	Dijual Rumah Mewah Full Furnish Di Tebet, Jakarta Selatan

d. Pembuktian (dibuktikan dengan perhitungan manual, 5 ranking rumah teratas)