

## Panduan Penggunaan Fitur Clustering

### Aplikasi: Analisis Peta Risiko Tata Kelola Manajemen Non-Akademik

#### 1. Pendahuluan

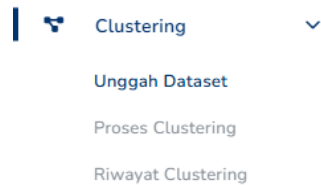
Fitur Clustering digunakan untuk mengelompokkan data risiko berdasarkan kesamaan nilai Indikator Kinerja Utama (IKU), anggaran risiko, dan tingkat risiko. Tujuannya untuk membantu pengambilan keputusan mitigasi risiko secara lebih terstruktur dan berbasis data.

#### 2. Alur Penggunaan Fitur Clustering

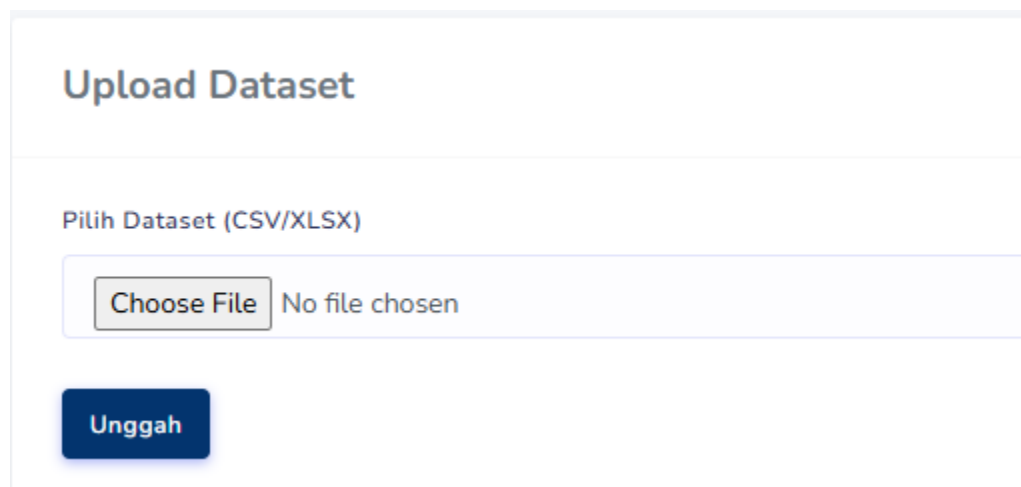
##### Unggah Dataset

Langkah-langkah:

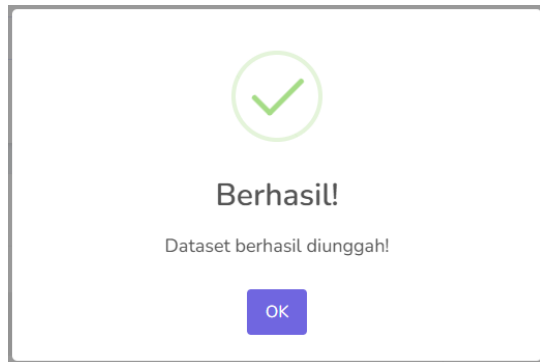
1. Pilih opsi Dataset pada menu Clustering



2. Pilih file Peta Risiko dalam format XLSX

A screenshot of a web form titled 'Upload Dataset'. Below the title, there is a section labeled 'Pilih Dataset (CSV/XLSX)'. Inside this section, there is a button labeled 'Choose File' and the text 'No file chosen'. Below this section, there is a large blue button labeled 'Unggah'.

3. Pastikan file mengandung kolom IKU, Nilai RAB Usulan , dampak, dan Probabilitas
4. Klik “Unggah” untuk menyimpan
5. Tunggu beberapa saat sampai muncul notifikasi bahwa data sudah tersimpan.



Setelah notifikasi muncul, data akan ditambahkan ke dalam daftar dataset.

Keterangan: Dataset berhasil disimpan

## Proses Clustering

Langkah-langkah:

1. Pilih opsi Dataset pada menu Clustering



2. Pilih Tahun

The screenshot shows the 'Proses Clustering' interface. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the title 'Proses Clustering'. Below this, there is a horizontal menu with six tabs: 'Pilih Dataset', 'Pembersihan Data', 'Transformasi Data', 'Normalisasi', 'Clustering', and 'Visualisasi'. The 'Pilih Dataset' tab is currently selected. Below the tabs, there is a label 'Pilih Tahun Dataset' followed by a dropdown menu that currently displays '-- Pilih Tahun --'.

3. Pilih Nama Dataset

This screenshot shows a close-up of the 'Pilih Dataset' dropdown menu. The label 'Pilih Dataset' is positioned above the dropdown. The dropdown itself shows the text '-- Pilih Dataset --' and a downward-pointing arrow on the right side.

4. Klik tombol “Lanjut ke Pembersihan Data”

The screenshot shows the 'Pembersihan Data' tab selected in the horizontal menu. The 'Pilih Tahun Dataset' dropdown now shows '2025'. The 'Pilih Dataset' dropdown now shows 'vw\_untukSispi\_20250624.xlsx'. Below these dropdowns, there is a blue button with the text 'Lanjutkan ke Pembersihan Data'. This button is highlighted with a red rectangular border.

5. Setelah masuk ke tab 'Pembersihan Data', klik tombol 'Bersihkan Data' yang terletak di kanan atas tabel.
6. Setelah data sudah bersih, lanjut ke langkah selanjutnya yaitu transformasi data, silakan klik tombol “Lanjut ke Transformasi” yang terletak di bawah kanan tabel

This screenshot shows a blue button with the text 'Lanjut ke Transformasi' in white. The button has a slight shadow and is centered.

7. Setelah masuk ke tab “Transformasi”, klik tombol “Transformasi” yang terletak di kanan atas tabel “Data Sebelum Normalisasi”

Data Sebelum Transformasi					Transformasi
No	ID Usulan	Nama Kegiatan	IKU	Dampak	Probabilitas
1	USUL24080000007	Penyusunan Laporan Dewan Pengawas Semester I Tahun 2025	IKU 6, IKU 1.2, IKU 8, IKU 10	Sangat Berpengaruh	Jarang
2	USUL24080000008	Penyusunan Laporan Dewan Pengawas Semester II Tahun 2025	IKU 3, IKU 10, IKU 1.1	Berpengaruh	Jarang
3	USUL24080000009	Pertemuan Dewan Pengawas Bulan Agustus Tahun 2025 - DEWAS	, IKU 8.1, IKU 1.1	Berpengaruh	Jarang
4	USUL24080000011	Belanja BHP untuk Percetakan	IKU 8.1	Berpengaruh	Sering
5	USUL24080000012	Pemeliharaan Peralatan dan Mesin - UPA Percetakan dan Penerbitan - UPA Percetakan dan Penerbitan	IKU 2, IKU 1.1, IKU 1.2	Berpengaruh	Sering
6	USUL24080000019	Belanja Sarana dan Prasarana Pendukung Kerja - UPA Percetakan dan Penerbitan - UPA Percetakan dan Penerbitan	IKU 2, IKU 5	Berpengaruh	Sering
7	USUL24080000020	BELANJA MODAL UNTUK PERALATAN DAN MESIN - UPA Percetakan dan Penerbitan - UPA Percetakan dan Penerbitan	, IKU 1.2, IKU 5, IKU 3	Berpengaruh	Sering
8	USUL24080000022	Pertemuan Dewan Pengawas Bulan April Tahun 2025	IKU 9.1	Sangat Berpengaruh	Jarang
9	USUL24080000024	Pertemuan Dewan Pengawas Bulan Februari Tahun 2025	IKU 1.1	Berpengaruh	Jarang
10	USUL24080000025	Pertemuan Dewan Pengawas Bulan Juli Tahun 2025 - DEWAS	IKU 5, IKU 1.2, IKU 1.1	Berpengaruh	Jarang

8. Kemudian Data Hasil Transformasi akan ditampilkan di bawahnya

Data Hasil Transformasi				
No	IKU	Dampak	Probabilitas	Skor Risiko
1	2	5	2	10
2	2	4	2	8
3	1	4	2	8
4	0	4	4	16
5	2	4	4	16
6	1	4	4	16
7	2	4	4	16
8	0	5	2	10
9	0	4	2	8
10	2	4	2	8

9. Setelah transformasi berhasil, klik tombol “Lanjut ke Normalisasi” yang otomatis akan muncul di kanan bawah setelah tabel transformasi

Lanjut ke Normalisasi

10. Setelah masuk ke tab “Normalisasi”, klik tombol “Jalankan Normalisasi” yang terletak di kanan atas tabel “Data Sebelum Normalisasi”

Data Sebelum Normalisasi				Jalankan Normalisasi
No	IKU	Nilai RAB Usulan	Tingkat Risiko	
1	2	39.919.000	10	
2	2	39.919.000	8	
3	1	2.500.000	8	
4	0	49.390.438	16	
5	2	6.640.908	16	
6	1	43.525.000	16	
7	2	24.000.000	16	
8	0	2.500.000	10	
9	0	2.500.000	8	
10	2	2.500.000	8	

11. Setelah normalisasi berhasil maka akan ditampilkan data hasil normalisasinya

12. Jika hasil normalisasi sudah muncul, klik tombol “Lanjut ke Clustering” yang terletak di bawah kanan tabel hasil normalisasi

Hasil Normalisasi				Lanjut ke Clustering
No	IKU	Nilai RAB Usulan	Tingkat Risiko	
1	1.000000000000000000	0.01537257498853000	0.375000000000000000	
2	1.000000000000000000	0.01537257498853000	0.291666666666667000	
3	0.500000000000000000	0.000577277180053170	0.291666666666667000	
4	0.000000000000000000	0.019117537330805000	0.625000000000000000	
5	1.000000000000000000	0.002214572860258400	0.625000000000000000	
6	0.500000000000000000	0.016798370544218000	0.625000000000000000	
7	1.000000000000000000	0.009078276749329300	0.625000000000000000	
8	0.000000000000000000	0.000577277180053170	0.375000000000000000	
9	0.000000000000000000	0.000577277180053170	0.291666666666667000	
10	1.000000000000000000	0.000577277180053170	0.291666666666667000	

13. Setelah berhasil berpindah ke tab “Clustering”, maka akan ditampilkan bobot persentase untuk memberikan nilai atribut mana yang lebih diutamakan untuk didahulukan dalam mitigasi

Bobot IKU	Bobot Nilai RAB	Bobot Skor Risiko
<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>

14. Kemudian klik tombol “Jalankan Clustering”

Jalankan Clustering

15. Tunggu beberapa saat hingga proses selesai, kemudian akan ditampilkan hasil clustering

a. Tabel Jumlah Klaster

Pilih Dataset

Pembersihan Data

Transformasi Data

Normalisasi

Clustering

Visualisasi

Tabel Jumlah Data per Klaster

Klaster		Label	Jumlah Data
0		Prioritas Sangat Tinggi	743
1		Prioritas Sangat Rendah	225
2		Prioritas Sedang	287
3		Prioritas Tinggi	420
4		Prioritas Rendah	127

b. Tabel Indikator Kinerja Utama (IKU)

Tabel Indikator Kinerja Utama (IKU)	
Klaster	Kode IKU
0	, IKU 1.1, IKU 1.2, IKU 10, IKU 11, IKU 2, IKU 3, IKU 5, IKU 6, IKU 8, IKU 8.1, IKU 9, IKU 9.1
1	, IKU 1.1, IKU 1.2, IKU 10, IKU 11, IKU 2, IKU 3, IKU 5, IKU 6, IKU 8, IKU 8.1, IKU 9, IKU 9.1
2	, IKU 1.1, IKU 1.2, IKU 10, IKU 11, IKU 2, IKU 3, IKU 5, IKU 6, IKU 8, IKU 8.1, IKU 9, IKU 9.1
3	, IKU 1.1, IKU 1.2, IKU 10, IKU 11, IKU 2, IKU 3, IKU 5, IKU 6, IKU 8, IKU 8.1, IKU 9, IKU 9.1
4	, IKU 1.1, IKU 1.2, IKU 10, IKU 11, IKU 2, IKU 3, IKU 5, IKU 6, IKU 8, IKU 8.1, IKU 9, IKU 9.1

c. Tabel Kegiatan (ID Usulan)

Tabel ID Usulan				
Filter Indikator Kinerja Utama		Filter Label Klaster		Total data: 299
Semua IKU		Semua Label		
No	ID Usulan	IKU	Klaster	Label
1	USUL24080000007	IKU 6	4	Prioritas Sangat Tinggi
2	USUL24080000007	IKU 1.2	4	Prioritas Sangat Tinggi
3	USUL24080000007	IKU 8	4	Prioritas Sangat Tinggi
4	USUL24080000007	IKU 10	4	Prioritas Sangat Tinggi
5	USUL24080000008	IKU 3	4	Prioritas Sangat Tinggi
6	USUL24080000008	IKU 10	4	Prioritas Sangat Tinggi
7	USUL24080000008	IKU 1.1	4	Prioritas Sangat Tinggi
8	USUL24080000009		3	Prioritas Sedang
9	USUL24080000009	IKU 8.1	3	Prioritas Sedang
10	USUL24080000009	IKU 1.1	3	Prioritas Sedang

16. Setelah hasil clustering ditampilkan, klik tombol “Lanjut ke Visualisasi” yang terletak di bawah kanan tabel kegiatan

Lanjut ke Visualisasi

17. Pastikan sudah berpindah ke tab “Visualisasi”

Pilih Dataset

Pembersihan Data

Transformasi Data

Normalisasi

Clustering

Visualisasi

18. Visualisasi akan dimunculkan



19. Simpan hasil clustering ke dalam riwayat atau ekspor PDF jika ingin



## Riwayat Clustering

Langkah-langkah:

1. Pilih opsi Riwayat Clustering pada menu Clustering

Clustering

▼

Unggah Dataset

Proses Clustering

Riwayat Clustering

## Riwayat clustering akan ditampilkan

← Riwayat Clustering

No	Nama File	Data	Akurasi	Aksi
1	vw_untukSispi_20250624.xlsx	712	0.62	<div>Hapus</div>