

CLUSTERING POTENSI TANAMAN PANGAN BERDASARKAN WILAYAH DI KABUPATEN LOMBOK UTARA MENGGUNAKAN PCM SEBAGAI DASAR STRATEGI KETAHANAN PANGAN

Trimitha Karina Ningsih
3321600025
2 D4 Sains Data Terapan



PENDAHULUAN

Dalam upaya pengembangan tanaman pangan yang strategis di Kabupaten Lombok Utara, pemahaman yang mendalam tentang potensi wilayah menjadi krusial. Metode clustering dapat digunakan sebagai pendekatan untuk mengelompokkan potensi tanaman pangan berdasarkan wilayah. Dalam penelitian ini, metode Possibilistic C-Means (PCM) digunakan untuk melakukan clustering potensi tanaman pangan di Kabupaten Lombok Utara. PCM merupakan metode clustering yang menggabungkan konsep kemungkinan (possibility) dengan konsep fuzzy untuk mengelompokkan data. Metode ini memungkinkan penyebaran data ke dalam beberapa kelompok dengan fleksibilitas, dengan mempertimbangkan kemungkinan ketidakpastian atau overlap antar kelompok. Dengan menggunakan PCM, diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik dan potensi tanaman pangan di setiap wilayah di Kabupaten Lombok Utara. Hal ini dapat menjadi dasar strategi yang lebih efektif dalam pengembangan pertanian dan meningkatkan ketahanan pangan di wilayah tersebut.



TUJUAN



MENGIDENTIFIKASI
POTENSI
TANAMAN
PANGAN



MENGELOMPOKKAN
WILAYAH KABUPATEN
LOMBOK UTARA
BERDASARKAN
POTENSI TANAMAN
PANGAN

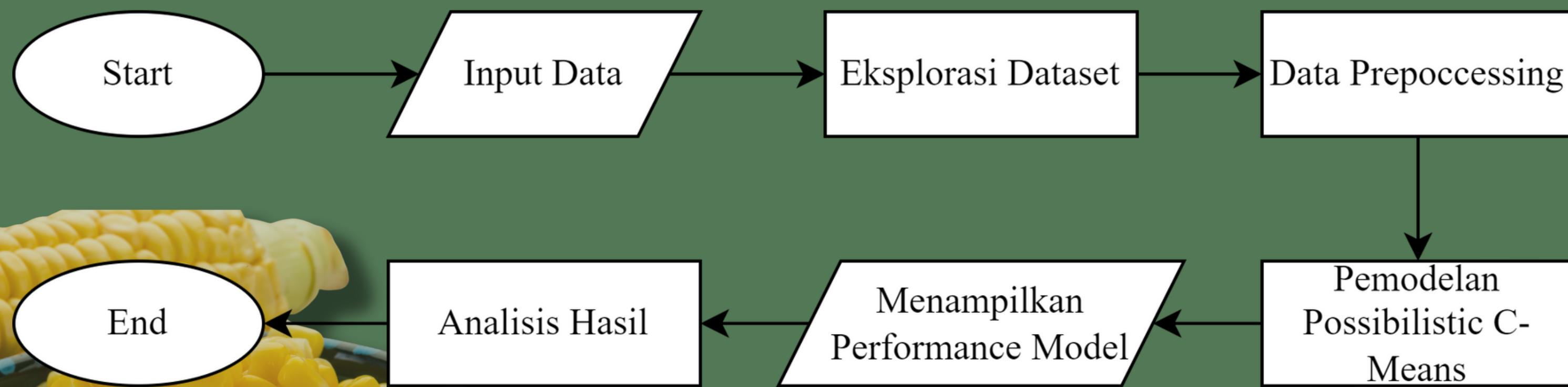


MENINGKATKAN
PENGEMBANGAN
PERTANIAN YANG
EFEKTIF DENGAN TUJUAN
"ZERO HUNGER" UNTUK
WILAYAH KABUPATEN
LOMBOK UTARA



MENYUSUN DASAR
STRATEGI
KETAHANAN
PANGAN

METODOLOGI





Hasil

PEMBAHASAN

KESIMPULAN

Potensi tanaman pangan di Kabupaten Lombok Utara dapat dikelompokkan menjadi dua kelas yang memiliki karakteristik potensi yang berbeda. Hal ini mengindikasikan adanya variasi dalam jenis tanah, iklim, topografi, atau variabel lainnya yang mempengaruhi pertumbuhan dan potensi tanaman pangan di wilayah tersebut. Melalui analisis data ini, kita dapat mengetahui masalah produksi pangan yang ada di Kabupaten Lombok Utara dan melakukan upaya peningkatan dan ketahanan pangan yang lebih efektif di wilayah tersebut. Metode PCM mampu mengelompokkan potensi tanaman pangan berdasarkan kecamatan dengan tingkat kesamaan yang cukup baik. Nilai Silhouette yang relatif tinggi menunjukkan bahwa objek dalam kelompok memiliki kesamaan yang lebih besar dengan anggota kelompoknya sendiri dibandingkan dengan kelompok tetangga terdekatnya.



DAFTAR PUSTAKA

Link Dataset :

<https://lombokutarakab.bps.go.id/indicator/53/44/1/produksi-tanaman-pangan.html>

Fuzzy C-Means Clustering : https://pythonhosted.org/scikit-fuzzy/auto_examples/plot_cmeans.html

Silhouette Coefficient : <https://towardsdatascience.com/silhouette-coefficient-validating-clustering-techniques-e976bb81d10c#:~:text=Silhouette%20Coefficient%20or%20silhouette%20score%20is%20a%20metric%20used%20to,each%20other%20and%20clearly%20distinguished.>



Thank You
FOR YOUR
ATTENTION