

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2019 / 2020

**KLUSTERING JUMLAH PENDUDUK PADA KECAMATAN
SEMARANG TENGAH DENGAN METODE K-MEANS**

**LUTHFI DEVI AFRIANI
NIM : 17.01.53.5008**

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk di suatu kota ataupun kabupaten apabila tidak diselesaikan dengan baik dan sistematis akan mengakibatkan dampak-dampak yang buruk seperti terjadinya pencemaran lingkungan, berkurangnya lahan terbuka hijau dikarenakan untuk pembangunan pemukiman penduduk, tingkat pencemaran yang semakin meningkat, dan dampak-dampak lainnya yang akan ditimbulkan dari peningkatan jumlah penduduk. Pertumbuhan ekonomi sebagai salah satu dari proses pembangunan ekonomi menjadi penting, karena pembangunan ekonomi tidak terlepas dari pertumbuhan ekonomi (*economic growth*), pembangunan ekonomi mendorong pertumbuhan ekonomi dan sebaliknya, pertumbuhan ekonomi itu sendiri dapat memperlancar proses pembangunan. Jumlah penduduk di dalam data ini diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, produktifitas, pekerjaan dan pendidikan di kecamatan Semarang Tengah pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode K-Means untuk melakukan pengolahan data kependudukan kecamatan Semarang Tengah yang dapat menghasilkan hasil klustering sebanyak 3 klaster berdasarkan jenis kelamin, produktifitas, pekerjaan dan pendidikan yang telah diklasifikasikan. Hasil dari penelitian ini menerapkan perhitungan menggunakan *euclidean distance*. Terdapat empat kali iterasi pada data kependudukan berdasarkan kepadatan penduduk hingga *centroid* tidak berubah dan menghasilkan klustering akhir.

Kata Kunci

Jumlah Penduduk, Klustering, K-Means

Abstract

An increase in the population in a city or district if not resolved properly and systematically will result in negative impacts such as environmental pollution, reduced green open land due to the development of human settlements, increasing levels of pollution, and other impacts that will be resulting from an increase in

population. Economic growth as one of the processes of economic development is important, because economic development is inseparable from economic growth, economic development encourages economic growth and vice versa, economic growth itself can facilitate the development process. The population in this data is classified based on gender, productivity, occupation and education in Central Semarang sub-district in 2020. This study aims to apply the K-Means method to process population data for Central Semarang sub-district which can produce clustering results of 3 clusters based on gender, productivity, occupation and education that have been classified. The results of this study apply calculations using the euclidean distance. There are four iterations of population data based on population density until the centroid does not change and results in the final clustering.

Keywords

Total Population, Klustering, K-Means

Semarang : 01 Agustus 2020

Pembimbing



(Dr. Eri Zuliarso, M.Kom)