

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

Program Studi : Sistem Informasi
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Ganjil Tahun 2019/2020

Analisa Clustering Angka Kelahiran Berdasarkan Demografi Penduduk
Menggunakan Algoritma K-Means

FATKHIYAH KHOIRUNNISA
15.01.55.0013

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia masih terus berlangsung sampai saat ini, jumlahnya dari tahun ke tahun terus bertambah. Meningkatnya jumlah penduduk akan mempengaruhi tingkat kebutuhan terutama kebutuhan akan papan, hal tersebut akan memicu terjadinya pembukaan lahan baru yang akan dijadikan sebagai pemukiman baru. Saat ini banyak lahan-lahan pertanian yang beralih fungsi menjadi pemukiman, sehingga menyebabkan berkurangnya luas lahan pertanian karena pembangunan pemukiman yang terjadi, tidak hanya di daerah yang memang layak dijadikan sebagai area pemukiman, sebagian besar pemukiman saat ini dibangun dengan merubah lahan (alih fungsi lahan), yang umumnya dari lahan pertanian menjadi lahan pemukiman. Salah satu kabupaten di Indonesia yang mengalami peningkatan jumlah penduduk adalah Kabupaten Pekalongan. Pada tahun 2016, jumlah penduduk di Kabupaten Pekalongan tercatat sebanyak 880.092 jiwa yang terdiri dari 437.203 penduduk laki-laki dan 442.889 penduduk perempuan. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk pada tahun 2015, angka ini meningkat sebesar 0,70 persen atau bertambah sebanyak 6.120 jiwa.

Dalam penelitian ini analisa kelahiran telah di uji dan dibandingkan dengan dua aplikasi berbeda akan tetapi memunculkan hasil yang sama, yaitu menggunakan aplikasi Rstudio dan Micsrosoft Excel. Salah satu hasil yang di dapatkan dari perhitungan dengan menggunakan K-means Clustering adalah kita dapat melihat pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun dengan lebih mudah dan lebih kompleks. Dengan adanya Sistem Data mining ini dapat menjadi acuan pemerintah untuk mengambil kebijakan tahap selanjutnya sesuai dengan knowledge yang dihasilkan oleh data mining metode *Clustering K-Means*.

Kata Kunci : *Analisis Clustering, Kelahiran, K-Means, Penduduk.*

Semarang, 27 Januari 2020
Pembimbing


(Eko Nur Wahyudi S.Kom.,M.Cs.)

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
STIKUBANK UNIVERSITY (UNISBANK) SEMARANG**

Study program: Information Systems
Bachelor Final Project Computer
Odd Semester of 2019/2020

Clustering Analysis of Birth Rates Based on Population Demographics
Using the K-Means Algorithm

FATKHIYAH KHOIRUNNISA
15.01.55.0013

ABSTRACT

The increase in population in Indonesia continues to this day, the number from year to year continues to grow. The increase in population will affect the level of demand, especially the need for shelter, this will trigger the opening of new land that will be used as new settlements. At present many agricultural lands have been converted into settlements, causing a reduction in the area of agricultural land due to settlement development that occurs, not only in areas that are indeed suitable as residential areas, most settlements are currently built by changing land (land conversion), which is generally from agricultural land to residential land. One of the districts in Indonesia that has experienced an increase in population is Pekalongan Regency. In 2016, the population in Pekalongan Regency was 880,092 people, consisting of 437,203 male residents and 442,889 female residents. When compared with the population in 2015, this figure increased by 0.70 percent or increased by 6,120 people.

In this research, birth analysis has been tested and compared with two different applications, but the results are the same, using the Rstudio and Microsoft Excel applications. One of the results obtained from calculations using K-means clustering is that we can see population growth from year to year more easily and more complex. With the existence of this data mining system can be a reference for the government to take the next stage of policy in accordance with the knowledge generated by the K-Means Clustering data mining method.

Keywords: *Clustering Analysis, Birth, K-Means, Population.*

Semarang, 27 Januari 2020
Pembimbing

(Eko Nur Wahyudi S.Kom.,M.Cs.)