

**PENGELOMPOKAN PENDUDUK PENERIMA BANTUAN SOSIAL DI
KECAMATAN ARGOMULYO AKIBAT PANDEMI
COVID-19 DENGAN METODE K-MEANS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

SURYO NUGROHO
NIM. 2019062006

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2021

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini ,

Nama : SURYO NUGROHO

NIM : 2019062006

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi

Judul : Pengelompokan Penduduk Penerima Bantuan Sosial Di Kecamatan Argomulyo Akibat Pandemi Covid-19 Dengan Metode K-Means .

adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila di kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, Agustus 2021

Yang menyatakan



Suryo Nugroho
NIM : 2019062006

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suryo Nugroho

NIM : 2019062006

Program Studi : Informatika

Fakultas : Sains, Teknologi dan Kesehatan

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul : Pengelompokan Penduduk Penerima Bantuan Sosial Di Kecamatan Argomulyo Akibat Pandemi Covid-19 Dengan Metode K-Means .

Beserta instrument/desain/perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan Pembimbing sebagai *co-author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Surakarta

Pada Tanggal : Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Suryo Nugroho
NIM : 2019062006

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGELOMPOKAN PENDUDUK PENERIMA BANTUAN
SOSIAL DI KECAMATAN ARGOMULYO AKIBAT
PANDEMI COVID-19 DENGAN METODE K-MEANS**

Disusun Oleh:

SURYO NUGROHO
NIM. 2019062006


Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
Di hadapan dewan penguji
pada tanggal Agustus 2021

Pembimbing I



Dwi Retnoningsih, ST., MT
NIDN. 0529057501

Pembimbing II



Astri Charolina, S.Kom. M.Cs
NIDN. 0627088301

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGELOMPOKAN PENDUDUK PENERIMA BANTUAN
SOSIAL DI KECAMATAN ARGOMULYO AKIBAT
PANDEMI COVID-19 DENGAN METODE K-MEANS**

Disusun Oleh:
SURYO NUGROHO
NIM. 2019062006

Skripsi ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Skripsi
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta
pada hari Kamis , tanggal Agustus 2021

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Dwi Retnoningsih, ST, MT (.....)
NIDN. 0529057501
2. Penguji 2 Astri Charolina, SKom, M. Cs (.....)
NIDN. 0627088301
3. Penguji 3 Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom (.....)
NIDN. 0631089201

Mengetahui,

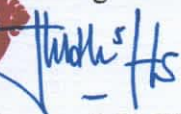
Ketua Program Studi
Informatika



Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0631089201

08/27/2021
Dekan

Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan



Firdhaus Hari Saputro A.H, ST, M.Eng ✓
NIDN. 0614068201

HALAMAN MOTTO

Motto :

"Apapun dirimu menjadi, jadilah yang baik"
(Abraham Lincoln)

"Jangan melihat masa lalumu dengan penyesalan, jangan pula melihat masa depanmu dengan ketakutan. Tetapi lihat sekitarmu dengan penuh kesadaran."
(James Thurber)

"Belajar tidak akan pernah menguras pikiran."
(Leonardo Da Vinci)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh mengucap Syukur, saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang saya sayangi :

1. Bapak dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam berbagai hal.
2. Istri tercinta yang selalu mendoakan dan memberi semangat dan dukungan yang tak bisa tergantikan.
3. Anakku tersayang yang selalu menghiburku.
4. Saudara tercinta yang selalu menyemangatiku.
5. Teman-teman TIF-AJ yang selalu memberi dukungan, dan motivasinya.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang membantu kelancaran laporan Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Kasih dan AnugerahNya-lah Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “Pengelompokan Peduduk Penerima Bantuan Sosial Di Kecamatan Argomulyo Akibat Pandemi Covid-19 Dengan Metode K-Means”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Surakarta.

Terimakasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta atas kesempatan yang diberikan guna menempuh studi Strata Satu (S1) di Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
4. Ibu Dwi Retnoningsih, ST., MT, sebagai Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Astri Charolina, S.Kom. M.Cs , sebagai Dosen Pembimbing II
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta atas bimbingan dan ilmu yang diberikan selama proses perkuliahan.
7. Seluruh staf dan karyawan Universitas Sahid Surakarta yang telah membantu dan mendukung kelancaran studi di Universitas Sahid Surakarta.
8. Bapak, Ibu, Istri dan saudara tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberi motivasi setiap hari.
9. Bapak Camat beserta seluruh keluarga besar kecamatan Argomulyo Kota Salatiga atas dukungan dan pengertian selama penyusunan skripsi.
10. Ibu Kepala Dinas Sosial Kota Salatiga beserta staf dan jajarannya yang memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

11. Teman-teman kelas TIF-AJ Salatiga yang selalu memberi motivasi.

Penyusunan Laporan Skripsi ini tentu masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran bertujuan membangun senantiasa diharapkan guna menyempurnakan Skripsi ini.

Surakarta, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRACT.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Kerangka Pemikiran.....	8
2.3. Landasan Teori.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Analisis Pengumpulan Data.....	21
3.2. Tehnik Analisis Data	22
3.3. Analisa Hasil Pengujian.....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Cluster Model (Clustering)	39
4.2. Hasil Clustering	44
4.3. Pemberian Bantuan Pangan Non Tunai	52
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Simpulan	58
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
Gambar 2.1.	Diagram Kerangka Pemikiran	11
Gambar 2.2.	Clustering.....	13
Gambar 2.3.	Posisi Data Mining dalam Bussiness Intelligence	14
Gambar 2.4.	Tahapan Data Mining	16
Gambar 3.1.	Analisa Data Lama	23
Gambar 3.2.	Analisa Data Baru.....	24
Gambar 3.3.	New Process.....	31
Gambar 3.4.	Membuka Data Set.	32
Gambar 3.5.	Import Data Set.....	32
Gambar 3.6.	Penentuan Tipe Data.....	33
Gambar 3.7.	Penentuan Metode Data Mining.	34
Gambar 3.8.	Penggunaan Menu Performance	34
Gambar 3.9.	Menghubungkan Semua Menu Pada Proses Clustering	35
Gambar 3.10.	Persiapan Proses Clustering.....	35
Gambar 3.11.	Uji Parameter k=2.....	36
Gambar 3.12.	Uji Parameter k=3.....	36
Gambar 3.13.	Uji Parameter k=4.....	37
Gambar 3.14.	Uji Parameter k=5.....	37
Gambar 3.15.	Uji Parameter k=6.....	37
Gambar 3.16.	Uji Parameter k=7.....	38
Gambar 4.1.	Cluster Model Description.....	40
Gambar 4.2.	Cluster Model Graph (Tree)	40
Gambar 4.3.	Cluster Model Plot.....	43
Gambar 4.4.	Cluster Model Centroid Table	43
Gambar 4.5.	Example Set (Clustering).....	44

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
Tabel 3.1.	Data Permohonan Bantuan Sosial	25
Tabel 3.2.	Seleksi Data	27
Tabel 3.3.	Transformasi Data	28
Tabel 3.4.	Dataset Penelitian	30
Tabel 4.1.	Hasil Clustering	45
Tabel 4.2.	Status Prioritas berdasarkan jumlah anggota keluarga	46
Tabel 4.3.	Nilai Minimal dan Rata-rata Atribut.....	46
Tabel 4.4.	Sebagian anggota Cluster_0	49
Tabel 4.5.	Sebagian anggota Cluster_1	50
Tabel 4.6.	Sebagian anggota Cluster_2	51
Tabel 4.7.	Sebagian anggota Cluster_3	52
Tabel 4.8.	Daftar penerima program BPNT tahun 2021.....	53
Tabel 4.9.	Penerima program BPNT tahun 2019, 2020 dan 2021	54
Tabel 4.10.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap I	56
Tabel 4.11.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap II.....	56
Tabel 4.12.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap III	57
Tabel 4.13.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap IV	57
Tabel 4.14.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap V.....	57
Tabel 4.15.	Jadwal Pelaksanaan Pembagian BNPT Tahap VI	57