

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari.S, Khansa.S, Surudin.C.H.M, Isnainiyah.I.N. (2018). Klustering Jumlah Penduduk Kota Bandung Berdasarkan Jenis Kelamin Per Kecamatan Pada Tahun 2012 Dengan Metode K-Means. SEINAS-KESI Jakarta-Indonesia 1 Desember 2018.
- Asri, Fitri.H, Prasetyo.E. (2018). Metode Clustering dengan Algoritma K-Means pada Pengelompokan Data Calon Mahasiswa Baru di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik). Jurnal SEMESTA TEKNIKA Vol. 21. No. 1, 60-64 , Mei 2018 DOI: 10.18196/st.211211.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2023). <https://jateng.bps.go.id/>
- CodingLagi. (2022). Menampilkan Data pada Column Tertentu Di Jupyter Notebook. <https://youtu.be/pC45SOyTuug>
- Februariyanti.H, Santoso.D.B. (2017). Hierarchical Agglomerative Clustering Untuk Pengelompokan Skripsi Mahasiswa. Prosding SINTAK 2017 ISBN: 978-602-8557-20-7.
- Indrawan.B.R. (2018). Penerapan Algoritma K-Means Clustering Untuk Menentukan Strategi Promosi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Digilib.UIN-Suka.ac.id. (2023)
- LOLO Channel. (2021). Big Data Analysis. <https://youtu.be/RHoriTSrhUU>
- Setiawan.M.R. (2018). Analisis Data Mining Untuk Menentukan Kelompok Prioritas Penerima Bantuan Bedah Rumah Di Desa Semen Menggunakan Metode Clustering K-Means. Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI.
- Parjito, Permata. (2022). Penerapan Data Mining untuk Clustering Data Penduduk Miskin Menggunakan Metode K-Means. Jurnal informatika. e-ISSN : 2686 – 1917 p-ISSN : 2657 – 0653.

- Purwanto.B. (2021). Penerapan Algoritma K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Penyebaran Penyakit TBC. Jurnal Smart Teknologi. Vol 3, No 3 (2022).
- Sari.R.Y, Oktoavianto.H, Sulisty.H.W. (2018). Algoritma K-Means Dengan Metode Elbow Untuk Mengelompokan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Berdasarkan Komponen Pembentuk Indeks Pembangunan Manusia. Jurnal Smart Teknologi Vol 3 No.2 2022.
- Sembiring.C.S.D, Hanum.L, Tamba.S.P. (2022). Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Menentukan Judul Skripsi Dan Jurnal Penelitian. JUSIKOM PRIMA Vol 5 no. 2 Februari 2022.
- Sembiring.Y.R, Saifullah, Winanjaya.R. (2021). Implementasi Data Mining Dalam Mengelompokkan Jumlah Penduduk Miskin Berdasarkan Provinsi Menggunakan Algoritma K-Means. Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen) Vol. 2, No. 2, April (2021), pp. 125-132.
- Senjaya.I.C. (2023). Angka kemiskinan Jateng naik.  
<https://jateng.antarane.ws.com/berita/479580/bps--angka-kemiskinan-jateng-naik>
- Suhartini, Yuliani.R. (2021). Penerapan Data Mining untuk Mengcluster Data Penduduk Miskin Menggunakan Algoritma KMeans di Dusun Bagik Endep Sukamulia Timur. Jurnal Informatika dan Teknologi Vol. 4 No. 1, Januari 2021 Hal. 39-50.

## LAMPIRAN

### 1. Tabel Hasil Clustering

| Kabupaten / Kota       | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kabupaten Cilacap      | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Banyumas     | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Purbalingga  | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Kabupaten Banjarnegara | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Kebumen      | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Kabupaten Purworejo    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Wonosobo     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Kabupaten Magelang     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Boyolali     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Klaten       | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Sukoharjo    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Wonogiri     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Karanganyar  | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Sragen       | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Grobogan     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Blora        | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Rembang      | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Pati         | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Kudus        | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Jepara       | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Demak        | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Semarang     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Temanggung   | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Kendal       | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Batang       | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    |
| Kabupaten Pekalongan   | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Kabupaten Pemasang     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Tegal        | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Kabupaten Brebes       | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Magelang          | 2    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Surakarta         | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Salatiga          | 2    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Semarang          | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Pekalongan        | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Kota Tegal             | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |

## 2. Tabel Data Yang Digunakan

| No | Kabupaten / Kota              | Garis Kemiskinan | Persentase Penduduk Miskin |
|----|-------------------------------|------------------|----------------------------|
| 1  | Kabupaten Cilacap (2011)      | 224530           | 17,15                      |
| 2  | Kabupaten Banyumas (2011)     | 249807           | 21,11                      |
| 3  | Kabupaten Purbalingga (2011)  | 230461           | 23,06                      |
| 4  | Kabupaten Banjarnegara (2011) | 192303           | 20,38                      |
| 5  | Kabupaten Kebumen (2011)      | 234005           | 24,06                      |
| 6  | Kabupaten Purworejo (2011)    | 235459           | 17,51                      |
| 7  | Kabupaten Wonosobo (2011)     | 226827           | 24,21                      |
| 8  | Kabupaten Magelang (2011)     | 204430           | 15,18                      |
| 9  | Kabupaten Boyolali (2011)     | 223755           | 14,97                      |
| 10 | Kabupaten Klaten (2011)       | 275002           | 17,95                      |
| 11 | Kabupaten Sukoharjo (2011)    | 240711           | 11,13                      |
| 12 | Kabupaten Wonogiri (2011)     | 207496           | 15,74                      |
| 13 | Kabupaten Karanganyar (2011)  | 236093           | 15,29                      |
| 14 | Kabupaten Sragen (2011)       | 222267           | 17,95                      |
| 15 | Kabupaten Grobogan (2011)     | 242212           | 17,38                      |
| 16 | Kabupaten Blora (2011)        | 206016           | 16,24                      |
| 17 | Kabupaten Rembang (2011)      | 240859           | 23,71                      |
| 18 | Kabupaten Pati (2011)         | 264372           | 14,69                      |
| 19 | Kabupaten Kudus (2011)        | 256745           | 9,45                       |
| 20 | Kabupaten Jepara (2011)       | 242963           | 10,32                      |
| 21 | Kabupaten Demak (2011)        | 254441           | 18,21                      |
| 22 | Kabupaten Semarang (2011)     | 227471           | 10,3                       |
| 23 | Kabupaten Temanggung (2011)   | 198888           | 13,38                      |
| 24 | Kabupaten Kendal (2011)       | 234475           | 14,26                      |
| 25 | Kabupaten Batang (2011)       | 184592           | 13,47                      |
| 26 | Kabupaten Pekalongan (2011)   | 249958           | 15                         |
| 27 | Kabupaten Pemasang (2011)     | 235316           | 20,68                      |
| 28 | Kabupaten Tegal (2011)        | 222700           | 11,54                      |
| 29 | Kabupaten Brebes (2011)       | 261160           | 22,72                      |
| 30 | Kota Magelang (2011)          | 280877           | 11,06                      |
| 31 | Kota Surakarta (2011)         | 326233           | 12,9                       |
| 32 | Kota Salatiga (2011)          | 254726           | 7,8                        |
| 33 | Kota Semarang (2011)          | 272996           | 5,68                       |
| 34 | Kota Pekalongan (2011)        | 270663           | 10,04                      |
| 35 | Kota Tegal (2011)             | 280349           | 10,81                      |
| 36 | Kabupaten Cilacap (2012)      | 240025           | 15,92                      |
| 37 | Kabupaten Banyumas (2012)     | 271800           | 19,44                      |
| 38 | Kabupaten Purbalingga (2012)  | 247508           | 21,19                      |
| 39 | Kabupaten Banjarnegara (2012) | 205369           | 18,87                      |
| 40 | Kabupaten Kebumen (2012)      | 250413           | 22,4                       |
| 41 | Kabupaten Purworejo (2012)    | 254314           | 16,32                      |
| 42 | Kabupaten Wonosobo (2012)     | 242047           | 22,5                       |
| 43 | Kabupaten Magelang (2012)     | 218950           | 13,97                      |
| 44 | Kabupaten Boyolali (2012)     | 235399           | 13,88                      |
| 45 | Kabupaten Klaten (2012)       | 296530           | 16,71                      |
| 46 | Kabupaten Sukoharjo (2012)    | 259184           | 10,15                      |
| 47 | Kabupaten Wonogiri (2012)     | 221019           | 14,67                      |
| 48 | Kabupaten Karanganyar (2012)  | 255072           | 14,07                      |
| 49 | Kabupaten Sragen (2012)       | 234254           | 16,72                      |
| 50 | Kabupaten Grobogan (2012)     | 260435           | 16,13                      |
| 51 | Kabupaten Blora (2012)        | 221088           | 15,1                       |
| 52 | Kabupaten Rembang (2012)      | 261156           | 21,88                      |
| 53 | Kabupaten Pati (2012)         | 288271           | 13,61                      |
| 54 | Kabupaten Kudus (2012)        | 276317           | 8,63                       |
| 55 | Kabupaten Jepara (2012)       | 263266           | 9,38                       |
| 56 | Kabupaten Demak (2012)        | 276041           | 16,73                      |

|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 57  | Kabupaten Semarang (2012)     | 244762 | 9,4   |
| 58  | Kabupaten Temanggung (2012)   | 212487 | 12,32 |
| 59  | Kabupaten Kendal (2012)       | 253276 | 13,17 |
| 60  | Kabupaten Batang (2012)       | 195983 | 12,4  |
| 61  | Kabupaten Pekalongan (2012)   | 270026 | 13,85 |
| 62  | Kabupaten Pemalang (2012)     | 251986 | 19,27 |
| 63  | Kabupaten Tegal (2012)        | 239207 | 10,75 |
| 64  | Kabupaten Brebes (2012)       | 281601 | 21,12 |
| 65  | Kota Magelang (2012)          | 313250 | 10,31 |
| 66  | Kota Surakarta (2012)         | 361517 | 12    |
| 67  | Kota Salatiga (2012)          | 277039 | 7,11  |
| 68  | Kota Semarang (2012)          | 297848 | 5,13  |
| 69  | Kota Pekalongan (2012)        | 294586 | 9,47  |
| 70  | Kota Tegal (2012)             | 305818 | 10,04 |
| 71  | Kabupaten Cilacap (2013)      | 256615 | 15,24 |
| 72  | Kabupaten Banyumas (2013)     | 295742 | 18,44 |
| 73  | Kabupaten Purbalingga (2013)  | 265262 | 20,53 |
| 74  | Kabupaten Banjarnegara (2013) | 221056 | 18,71 |
| 75  | Kabupaten Kebumen (2013)      | 267763 | 21,32 |
| 76  | Kabupaten Purworejo (2013)    | 273481 | 15,44 |
| 77  | Kabupaten Wonosobo (2013)     | 258522 | 22,08 |
| 78  | Kabupaten Magelang (2013)     | 235430 | 13,96 |
| 79  | Kabupaten Boyolali (2013)     | 247845 | 13,27 |
| 80  | Kabupaten Klaten (2013)       | 315566 | 15,6  |
| 81  | Kabupaten Sukoharjo (2013)    | 279400 | 9,87  |
| 82  | Kabupaten Wonogiri (2013)     | 235728 | 14,02 |
| 83  | Kabupaten Karanganyar (2013)  | 275865 | 13,58 |
| 84  | Kabupaten Sragen (2013)       | 247495 | 15,93 |
| 85  | Kabupaten Grobogan (2013)     | 278786 | 14,87 |
| 86  | Kabupaten Blora (2013)        | 237850 | 14,64 |
| 87  | Kabupaten Rembang (2013)      | 284160 | 20,97 |
| 88  | Kabupaten Pati (2013)         | 314609 | 12,94 |
| 89  | Kabupaten Kudus (2013)        | 299097 | 8,62  |
| 90  | Kabupaten Jepara (2013)       | 285287 | 9,23  |
| 91  | Kabupaten Demak (2013)        | 299773 | 15,72 |
| 92  | Kabupaten Semarang (2013)     | 263352 | 8,51  |
| 93  | Kabupaten Temanggung (2013)   | 229548 | 12,42 |
| 94  | Kabupaten Kendal (2013)       | 275016 | 12,68 |
| 95  | Kabupaten Batang (2013)       | 208671 | 11,96 |
| 96  | Kabupaten Pekalongan (2013)   | 293039 | 13,51 |
| 97  | Kabupaten Pemalang (2013)     | 271861 | 19,27 |
| 98  | Kabupaten Tegal (2013)        | 258366 | 10,58 |
| 99  | Kabupaten Brebes (2013)       | 307238 | 20,82 |
| 100 | Kota Magelang (2013)          | 350554 | 9,8   |
| 101 | Kota Surakarta (2013)         | 403121 | 11,74 |
| 102 | Kota Salatiga (2013)          | 302884 | 6,4   |
| 103 | Kota Semarang (2013)          | 328271 | 5,25  |
| 104 | Kota Pekalongan (2013)        | 322313 | 8,26  |
| 105 | Kota Tegal (2013)             | 333553 | 8,84  |
| 106 | Kabupaten Cilacap (2014)      | 265714 | 14,21 |
| 107 | Kabupaten Banyumas (2014)     | 309106 | 17,45 |
| 108 | Kabupaten Purbalingga (2014)  | 275022 | 19,75 |
| 109 | Kabupaten Banjarnegara (2014) | 229718 | 17,77 |
| 110 | Kabupaten Kebumen (2014)      | 277280 | 20,5  |
| 111 | Kabupaten Purworejo (2014)    | 284409 | 14,41 |
| 112 | Kabupaten Wonosobo (2014)     | 267548 | 21,42 |
| 113 | Kabupaten Magelang (2014)     | 246292 | 12,98 |
| 114 | Kabupaten Boyolali (2014)     | 255391 | 12,36 |
| 115 | Kabupaten Klaten (2014)       | 327231 | 14,56 |
| 116 | Kabupaten Sukoharjo (2014)    | 291949 | 9,18  |
| 117 | Kabupaten Wonogiri (2014)     | 244761 | 13,09 |
| 118 | Kabupaten Karanganyar (2014)  | 288814 | 12,62 |
| 119 | Kabupaten Sragen (2014)       | 255550 | 14,87 |

|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 120 | Kabupaten Grobogan (2014)     | 290827 | 13,86 |
| 121 | Kabupaten Blora (2014)        | 248903 | 13,66 |
| 122 | Kabupaten Rembang (2014)      | 299503 | 19,5  |
| 123 | Kabupaten Pati (2014)         | 332228 | 12,06 |
| 124 | Kabupaten Kudus (2014)        | 314211 | 7,99  |
| 125 | Kabupaten Jepara (2014)       | 299914 | 8,55  |
| 126 | Kabupaten Demak (2014)        | 315570 | 14,6  |
| 127 | Kabupaten Semarang (2014)     | 275612 | 8,05  |
| 128 | Kabupaten Temanggung (2014)   | 240845 | 11,55 |
| 129 | Kabupaten Kendal (2014)       | 289486 | 11,8  |
| 130 | Kabupaten Batang (2014)       | 216952 | 11,13 |
| 131 | Kabupaten Pekalongan (2014)   | 306281 | 12,57 |
| 132 | Kabupaten Pemasang (2014)     | 287358 | 18,44 |
| 133 | Kabupaten Tegal (2014)        | 271875 | 9,87  |
| 134 | Kabupaten Brebes (2014)       | 327452 | 20    |
| 135 | Kota Magelang (2014)          | 376143 | 9,14  |
| 136 | Kota Surakarta (2014)         | 417807 | 10,95 |
| 137 | Kota Salatiga (2014)          | 320204 | 5,93  |
| 138 | Kota Semarang (2014)          | 348824 | 5,04  |
| 139 | Kota Pekalongan (2014)        | 338398 | 8,02  |
| 140 | Kota Tegal (2014)             | 353301 | 8,54  |
| 141 | Kabupaten Cilacap (2015)      | 273828 | 14,39 |
| 142 | Kabupaten Banyumas (2015)     | 320585 | 17,52 |
| 143 | Kabupaten Purbalingga (2015)  | 283366 | 19,7  |
| 144 | Kabupaten Banjarnegara (2015) | 236399 | 18,37 |
| 145 | Kabupaten Kebumen (2015)      | 292177 | 20,44 |
| 146 | Kabupaten Purworejo (2015)    | 294158 | 14,27 |
| 147 | Kabupaten Wonosobo (2015)     | 275180 | 21,45 |
| 148 | Kabupaten Magelang (2015)     | 253866 | 13,07 |
| 149 | Kabupaten Boyolali (2015)     | 263734 | 12,45 |
| 150 | Kabupaten Klaten (2015)       | 340484 | 14,89 |
| 151 | Kabupaten Sukoharjo (2015)    | 303030 | 9,26  |
| 152 | Kabupaten Wonogiri (2015)     | 252903 | 12,98 |
| 153 | Kabupaten Karanganyar (2015)  | 303056 | 12,46 |
| 154 | Kabupaten (2015)              | 263199 | 14,86 |
| 155 | Kabupaten Grobogan (2015)     | 303455 | 13,68 |
| 156 | Kabupaten Blora (2015)        | 257581 | 13,52 |
| 157 | Kabupaten Rembang (2015)      | 314596 | 19,28 |
| 158 | Kabupaten Pati (2015)         | 347575 | 11,95 |
| 159 | Kabupaten Kudus (2015)        | 328404 | 7,73  |
| 160 | Kabupaten Jepara (2015)       | 314422 | 8,5   |
| 161 | Kabupaten Demak (2015)        | 328529 | 14,44 |
| 162 | Kabupaten Semarang (2015)     | 286918 | 8,15  |
| 163 | Kabupaten Temanggung (2015)   | 248866 | 11,76 |
| 164 | Kabupaten Kendal (2015)       | 301449 | 11,62 |
| 165 | Kabupaten Batang (2015)       | 224437 | 11,27 |
| 166 | Kabupaten Pekalongan (2015)   | 317796 | 12,84 |
| 167 | Kabupaten Pemasang (2015)     | 298622 | 18,3  |
| 168 | Kabupaten Tegal (2015)        | 282861 | 10,09 |
| 169 | Kabupaten Brebes (2015)       | 340538 | 19,79 |
| 170 | Kota Magelang (2015)          | 405228 | 9,05  |
| 171 | Kota Surakarta (2015)         | 406840 | 10,89 |
| 172 | Kota Salatiga (2015)          | 337511 | 5,8   |
| 173 | Kota Semarang (2015)          | 368477 | 4,97  |
| 174 | Kota Pekalongan (2015)        | 352717 | 8,09  |
| 175 | Kota Tegal (2015)             | 371528 | 8,26  |
| 176 | Kabupaten Cilacap (2016)      | 292525 | 14,12 |
| 177 | Kabupaten Banyumas (2016)     | 344514 | 17,23 |
| 178 | Kabupaten Purbalingga (2016)  | 301862 | 18,98 |
| 179 | Kabupaten Banjarnegara (2016) | 252328 | 17,46 |
| 180 | Kabupaten Kebumen (2016)      | 313881 | 19,86 |
| 181 | Kabupaten Purworejo (2016)    | 313931 | 13,91 |
| 182 | Kabupaten Wonosobo (2016)     | 297422 | 20,53 |

|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 183 | Kabupaten Magelang (2016)     | 271800 | 12,67 |
| 184 | Kabupaten Boyolali (2016)     | 283921 | 12,09 |
| 185 | Kabupaten Klaten (2016)       | 364240 | 14,46 |
| 186 | Kabupaten Sukoharjo (2016)    | 327217 | 9,07  |
| 187 | Kabupaten Wonogiri (2016)     | 275507 | 13,12 |
| 188 | Kabupaten Karanganyar (2016)  | 329531 | 12,49 |
| 189 | Kabupaten Sragen (2016)       | 283649 | 14,38 |
| 190 | Kabupaten Grobogan (2016)     | 333009 | 13,57 |
| 191 | Kabupaten Blora (2016)        | 279972 | 13,33 |
| 192 | Kabupaten Rembang (2016)      | 338986 | 18,54 |
| 193 | Kabupaten Pati (2016)         | 377442 | 11,65 |
| 194 | Kabupaten Kudus (2016)        | 356951 | 7,65  |
| 195 | Kabupaten Jepara (2016)       | 341754 | 8,35  |
| 196 | Kabupaten Demak (2016)        | 356919 | 14,1  |
| 197 | Kabupaten Semarang (2016)     | 307505 | 7,99  |
| 198 | Kabupaten Temanggung (2016)   | 268730 | 11,6  |
| 199 | Kabupaten Kendal (2016)       | 323078 | 11,37 |
| 200 | Kabupaten Batang (2016)       | 240541 | 11,04 |
| 201 | Kabupaten Pekalongan (2016)   | 341648 | 12,9  |
| 202 | Kabupaten Pemasang (2016)     | 319434 | 17,58 |
| 203 | Kabupaten Tegal (2016)        | 308270 | 10,1  |
| 204 | Kabupaten Brebes (2016)       | 364059 | 19,47 |
| 205 | Kota Magelang (2016)          | 425191 | 8,79  |
| 206 | Kota Surakarta (2016)         | 430293 | 10,88 |
| 207 | Kota Salatiga (2016)          | 345146 | 5,24  |
| 208 | Kota Semarang (2016)          | 382160 | 4,85  |
| 209 | Kota Pekalongan (2016)        | 375600 | 7,92  |
| 210 | Kota Tegal (2016)             | 395631 | 8,2   |
| 211 | Kabupaten Cilacap (2017)      | 307041 | 13,94 |
| 212 | Kabupaten Banyumas (2017)     | 357748 | 17,05 |
| 213 | Kabupaten Purbalingga (2017)  | 313343 | 18,8  |
| 214 | Kabupaten Banjarnegara (2017) | 264387 | 17,21 |
| 215 | Kabupaten Kebumen (2017)      | 325819 | 19,6  |
| 216 | Kabupaten Purworejo (2017)    | 325871 | 13,81 |
| 217 | Kabupaten Wonosobo (2017)     | 308553 | 20,32 |
| 218 | Kabupaten Magelang (2017)     | 281237 | 12,42 |
| 219 | Kabupaten Boyolali (2017)     | 293405 | 11,96 |
| 220 | Kabupaten Klaten (2017)       | 376305 | 14,15 |
| 221 | Kabupaten Sukoharjo (2017)    | 337037 | 8,75  |
| 222 | Kabupaten Wonogiri (2017)     | 284710 | 12,9  |
| 223 | Kabupaten Karanganyar (2017)  | 340538 | 12,28 |
| 224 | Kabupaten Sragen (2017)       | 292544 | 14,02 |
| 225 | Kabupaten Grobogan (2017)     | 345379 | 13,27 |
| 226 | Kabupaten Blora (2017)        | 291114 | 13,04 |
| 227 | Kabupaten Rembang (2017)      | 354440 | 18,35 |
| 228 | Kabupaten Pati (2017)         | 393817 | 11,38 |
| 229 | Kabupaten Kudus (2017)        | 373224 | 7,59  |
| 230 | Kabupaten Jepara (2017)       | 355607 | 8,12  |
| 231 | Kabupaten Demak (2017)        | 371525 | 13,41 |
| 232 | Kabupaten Semarang (2017)     | 317935 | 7,78  |
| 233 | Kabupaten Temanggung (2017)   | 277707 | 11,46 |
| 234 | Kabupaten Kendal (2017)       | 335497 | 11,1  |
| 235 | Kabupaten Batang (2017)       | 249292 | 10,8  |
| 236 | Kabupaten Pekalongan (2017)   | 354435 | 12,61 |
| 237 | Kabupaten Pemasang (2017)     | 331584 | 17,37 |
| 238 | Kabupaten Tegal (2017)        | 319758 | 9,9   |
| 239 | Kabupaten Brebes (2017)       | 382125 | 19,14 |
| 240 | Kota Magelang (2017)          | 450908 | 8,75  |
| 241 | Kota Surakarta (2017)         | 448062 | 10,65 |
| 242 | Kota Salatiga (2017)          | 359944 | 5,07  |
| 243 | Kota Semarang (2017)          | 402297 | 4,62  |
| 244 | Kota Pekalongan (2017)        | 390555 | 7,47  |
| 245 | Kota Tegal (2017)             | 418845 | 8,11  |

|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 246 | Kabupaten Cilacap (2018)      | 320106 | 11,25 |
| 247 | Kabupaten Banyumas (2018)     | 366442 | 13,5  |
| 248 | Kabupaten Purbalingga (2018)  | 324735 | 15,62 |
| 249 | Kabupaten Banjarnegara (2018) | 278210 | 15,46 |
| 250 | Kabupaten Kebumen (2018)      | 342437 | 17,47 |
| 251 | Kabupaten Purworejo (2018)    | 335995 | 11,67 |
| 252 | Kabupaten Wonosobo (2018)     | 323490 | 17,58 |
| 253 | Kabupaten Magelang (2018)     | 296327 | 11,23 |
| 254 | Kabupaten Boyolali (2018)     | 304575 | 10,04 |
| 255 | Kabupaten Klaten (2018)       | 397447 | 12,96 |
| 256 | Kabupaten Sukoharjo (2018)    | 345363 | 7,41  |
| 257 | Kabupaten Wonogiri (2018)     | 293357 | 10,75 |
| 258 | Kabupaten Karanganyar (2018)  | 348896 | 10,01 |
| 259 | Kabupaten Sragen (2018)       | 312106 | 13,12 |
| 260 | Kabupaten Grobogan (2018)     | 366192 | 12,31 |
| 261 | Kabupaten Blora (2018)        | 308520 | 11,9  |
| 262 | Kabupaten Rembang (2018)      | 365443 | 15,41 |
| 263 | Kabupaten Pati (2018)         | 414316 | 9,9   |
| 264 | Kabupaten Kudus (2018)        | 393078 | 6,98  |
| 265 | Kabupaten Jepara (2018)       | 371296 | 7     |
| 266 | Kabupaten Demak (2018)        | 402211 | 12,54 |
| 267 | Kabupaten Semarang (2018)     | 341576 | 7,29  |
| 268 | Kabupaten Temanggung (2018)   | 287981 | 9,87  |
| 269 | Kabupaten Kendal (2018)       | 353127 | 9,84  |
| 270 | Kabupaten Batang (2018)       | 256549 | 8,69  |
| 271 | Kabupaten Pekalongan (2018)   | 361297 | 10,06 |
| 272 | Kabupaten Pemalang (2018)     | 351183 | 16,04 |
| 273 | Kabupaten Tegal (2018)        | 332298 | 7,94  |
| 274 | Kabupaten Brebes (2018)       | 405932 | 17,17 |
| 275 | Kota Magelang (2018)          | 476582 | 7,87  |
| 276 | Kota Surakarta (2018)         | 464063 | 9,08  |
| 277 | Kota Salatiga (2018)          | 380856 | 4,84  |
| 278 | Kota Semarang (2018)          | 427511 | 4,14  |
| 279 | Kota Pekalongan (2018)        | 415172 | 6,75  |
| 280 | Kota Tegal (2018)             | 455488 | 7,81  |
| 281 | Kabupaten Cilacap (2019)      | 337572 | 10,73 |
| 282 | Kabupaten Banyumas (2019)     | 385140 | 12,53 |
| 283 | Kabupaten Purbalingga (2019)  | 355702 | 15,03 |
| 284 | Kabupaten Banjarnegara (2019) | 301792 | 14,76 |
| 285 | Kabupaten Kebumen (2019)      | 362847 | 16,82 |
| 286 | Kabupaten Purworejo (2019)    | 345458 | 11,45 |
| 287 | Kabupaten Wonosobo (2019)     | 340827 | 16,63 |
| 288 | Kabupaten Magelang (2019)     | 325921 | 10,67 |
| 289 | Kabupaten Boyolali (2019)     | 332996 | 9,53  |
| 290 | Kabupaten Klaten (2019)       | 405537 | 12,28 |
| 291 | Kabupaten Sukoharjo (2019)    | 377319 | 7,14  |
| 292 | Kabupaten Wonogiri (2019)     | 327364 | 10,25 |
| 293 | Kabupaten Karanganyar (2019)  | 365151 | 9,55  |
| 294 | Kabupaten Sragen (2019)       | 335334 | 12,79 |
| 295 | Kabupaten Grobogan (2019)     | 375521 | 11,77 |
| 296 | Kabupaten Blora (2019)        | 335837 | 11,32 |
| 297 | Kabupaten Rembang (2019)      | 384561 | 14,95 |
| 298 | Kabupaten Pati (2019)         | 423922 | 9,46  |
| 299 | Kabupaten Kudus (2019)        | 406470 | 6,68  |
| 300 | Kabupaten Jepara (2019)       | 386693 | 6,66  |
| 301 | Kabupaten Demak (2019)        | 411202 | 11,86 |
| 302 | Kabupaten Semarang (2019)     | 377674 | 7,04  |
| 303 | Kabupaten Temanggung (2019)   | 310176 | 9,42  |
| 304 | Kabupaten Kendal (2019)       | 369769 | 9,41  |
| 305 | Kabupaten Batang (2019)       | 286116 | 8,35  |
| 306 | Kabupaten Pekalongan (2019)   | 382832 | 9,71  |
| 307 | Kabupaten Pemalang (2019)     | 372115 | 15,41 |
| 308 | Kabupaten Tegal (2019)        | 365334 | 7,64  |



|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 309 | Kabupaten Brebes (2019)       | 414642 | 16,22 |
| 310 | Kota Magelang (2019)          | 481282 | 7,46  |
| 311 | Kota Surakarta (2019)         | 473516 | 8,7   |
| 312 | Kota Salatiga (2019)          | 418955 | 4,76  |
| 313 | Kota Semarang (2019)          | 474930 | 3,98  |
| 314 | Kota Pekalongan (2019)        | 425026 | 6,6   |
| 315 | Kota Tegal (2019)             | 465047 | 7,47  |
| 316 | Kabupaten Cilacap (2020)      | 351735 | 11,46 |
| 317 | Kabupaten Banyumas (2020)     | 406250 | 13,26 |
| 318 | Kabupaten Purbalingga (2020)  | 375199 | 15,9  |
| 319 | Kabupaten Banjarnegara (2020) | 318334 | 15,64 |
| 320 | Kabupaten Kebumen (2020)      | 380557 | 17,59 |
| 321 | Kabupaten Purworejo (2020)    | 364289 | 11,78 |
| 322 | Kabupaten Wonosobo (2020)     | 362683 | 17,36 |
| 323 | Kabupaten Magelang (2020)     | 342430 | 11,27 |
| 324 | Kabupaten Boyolali (2020)     | 347520 | 10,18 |
| 325 | Kabupaten Klaten (2020)       | 419510 | 12,89 |
| 326 | Kabupaten Sukoharjo (2020)    | 393776 | 7,68  |
| 327 | Kabupaten Wonogiri (2020)     | 341643 | 10,86 |
| 328 | Kabupaten Karanganyar (2020)  | 385563 | 10,28 |
| 329 | Kabupaten Sragen (2020)       | 348890 | 13,38 |
| 330 | Kabupaten Grobogan (2020)     | 395001 | 12,46 |
| 331 | Kabupaten Blora (2020)        | 353259 | 11,96 |
| 332 | Kabupaten Rembang (2020)      | 403932 | 15,6  |
| 333 | Kabupaten Pati (2020)         | 445913 | 10,08 |
| 334 | Kabupaten Kudus (2020)        | 429666 | 7,31  |
| 335 | Kabupaten Jepara (2020)       | 407056 | 7,17  |
| 336 | Kabupaten Demak (2020)        | 432533 | 12,54 |
| 337 | Kabupaten Semarang (2020)     | 404455 | 7,51  |
| 338 | Kabupaten Temanggung (2020)   | 323705 | 9,96  |
| 339 | Kabupaten Kendal (2020)       | 396691 | 9,99  |
| 340 | Kabupaten Batang (2020)       | 309202 | 9,13  |
| 341 | Kabupaten Pekalongan (2020)   | 403662 | 10,19 |
| 342 | Kabupaten Pemasang (2020)     | 389209 | 16,02 |
| 343 | Kabupaten Tegal (2020)        | 390520 | 8,14  |
| 344 | Kabupaten Brebes (2020)       | 431897 | 17,03 |
| 345 | Kota Magelang (2020)          | 522099 | 7,58  |
| 346 | Kota Surakarta (2020)         | 487445 | 9,03  |
| 347 | Kota Salatiga (2020)          | 454154 | 4,94  |
| 348 | Kota Semarang (2020)          | 522691 | 4,34  |
| 349 | Kota Pekalongan (2020)        | 460789 | 7,17  |
| 350 | Kota Tegal (2020)             | 502031 | 7,8   |
| 351 | Kabupaten Cilacap (2021)      | 363367 | 11,67 |
| 352 | Kabupaten Banyumas (2021)     | 417086 | 13,66 |
| 353 | Kabupaten Purbalingga (2021)  | 384183 | 16,24 |
| 354 | Kabupaten Banjarnegara (2021) | 328679 | 16,23 |
| 355 | Kabupaten Kebumen (2021)      | 390599 | 17,83 |
| 356 | Kabupaten Purworejo (2021)    | 376127 | 12,4  |
| 357 | Kabupaten Wonosobo (2021)     | 373474 | 17,67 |
| 358 | Kabupaten Magelang (2021)     | 353608 | 11,91 |
| 359 | Kabupaten Boyolali (2021)     | 361922 | 10,62 |
| 360 | Kabupaten Klaten (2021)       | 436896 | 13,49 |
| 361 | Kabupaten Sukoharjo (2021)    | 410273 | 8,23  |
| 362 | Kabupaten Wonogiri (2021)     | 356728 | 11,55 |
| 363 | Kabupaten Karanganyar (2021)  | 401542 | 10,68 |
| 364 | Kabupaten Sragen (2021)       | 363349 | 13,83 |
| 365 | Kabupaten Grobogan (2021)     | 404456 | 12,74 |
| 366 | Kabupaten Blora (2021)        | 363649 | 12,39 |
| 367 | Kabupaten Rembang (2021)      | 414977 | 15,8  |
| 368 | Kabupaten Pati (2021)         | 458616 | 10,21 |
| 369 | Kabupaten Kudus (2021)        | 450992 | 7,6   |
| 370 | Kabupaten Jepara (2021)       | 419028 | 7,44  |
| 371 | Kabupaten Demak (2021)        | 445176 | 12,92 |

|     |                               |        |       |
|-----|-------------------------------|--------|-------|
| 372 | Kabupaten Semarang (2021)     | 416395 | 7,82  |
| 373 | Kabupaten Temanggung (2021)   | 336034 | 10,17 |
| 374 | Kabupaten Kendal (2021)       | 407387 | 10,24 |
| 375 | Kabupaten Batang (2021)       | 318330 | 9,68  |
| 376 | Kabupaten Pekalongan (2021)   | 416779 | 10,57 |
| 377 | Kabupaten Pemasang (2021)     | 401857 | 16,56 |
| 378 | Kabupaten Tegal (2021)        | 404655 | 8,6   |
| 379 | Kabupaten (2021)              | 445853 | 17,43 |
| 380 | Kota Magelang (2021)          | 537783 | 7,75  |
| 381 | Kota Surakarta (2021)         | 511216 | 9,4   |
| 382 | Kota Salatiga (2021)          | 480903 | 5,14  |
| 383 | Kota Semarang (2021)          | 543929 | 4,56  |
| 384 | Kota Pekalongan (2021)        | 480415 | 7,59  |
| 385 | Kota Tegal (2021)             | 523413 | 8,12  |
| 386 | Kabupaten Cilacap (2022)      | 384955 | 11,02 |
| 387 | Kabupaten Banyumas (2022)     | 441520 | 12,84 |
| 388 | Kabupaten Purbalingga (2022)  | 407849 | 15,3  |
| 389 | Kabupaten Banjarnegara (2022) | 351333 | 15,2  |
| 390 | Kabupaten Kebumen (2022)      | 416004 | 16,41 |
| 391 | Kabupaten Purworejo (2022)    | 393731 | 11,53 |
| 392 | Kabupaten Wonosobo (2022)     | 399180 | 16,17 |
| 393 | Kabupaten Magelang (2022)     | 377497 | 11,09 |
| 394 | Kabupaten Boyolali (2022)     | 383030 | 9,82  |
| 395 | Kabupaten Klaten (2022)       | 458872 | 12,33 |
| 396 | Kabupaten Sukoharjo (2022)    | 434318 | 7,61  |
| 397 | Kabupaten Wonogiri (2022)     | 376763 | 10,99 |
| 398 | Kabupaten Karanganyar (2022)  | 424677 | 9,85  |
| 399 | Kabupaten Sragen (2022)       | 389265 | 12,94 |
| 400 | Kabupaten Grobogan (2022)     | 428597 | 11,8  |
| 401 | Kabupaten Blora (2022)        | 390478 | 11,53 |
| 402 | Kabupaten Rembang (2022)      | 441482 | 14,65 |
| 403 | Kabupaten Pati (2022)         | 486855 | 9,33  |
| 404 | Kabupaten Kudus (2022)        | 482806 | 7,41  |
| 405 | Kabupaten Jepara (2022)       | 442618 | 6,88  |
| 406 | Kabupaten Demak (2022)        | 471818 | 12,09 |
| 407 | Kabupaten Semarang (2022)     | 459151 | 7,27  |
| 408 | Kabupaten Temanggung (2022)   | 354012 | 9,33  |
| 409 | Kabupaten Kendal (2022)       | 433864 | 9,48  |
| 410 | Kabupaten Batang (2022)       | 341252 | 8,98  |
| 411 | Kabupaten Pekalongan (2022)   | 441765 | 9,67  |
| 412 | Kabupaten Pemasang (2022)     | 429549 | 15,06 |
| 413 | Kabupaten Tegal (2022)        | 434638 | 7,9   |
| 414 | Kabupaten Brebes (2022)       | 472326 | 16,05 |
| 415 | Kota Magelang (2022)          | 575130 | 7,1   |
| 416 | Kota Surakarta (2022)         | 538441 | 8,84  |
| 417 | Kota Salatiga (2022)          | 518815 | 4,73  |
| 418 | Kota Semarang (2022)          | 589598 | 4,25  |
| 419 | Kota Pekalongan (2022)        | 513243 | 7     |
| 420 | Kota Tegal (2022)             | 565826 | 7,91  |

### 3. Rekomendasi Pendadaran

| Catatan Pendadaran               |   |
|----------------------------------|---|
| Hari, tanggal                    | : Jumat, 25 Agustus 2023  |
| Waktu                            | : 14.30   |
| Nama                             | : NURUL KASANAH   |
| No. Mahasiswa / Jurusan          | : 195610081 / Sistem Informasi  |
| <b>Hal yang harus diperbaiki</b> |   |
| <b>No</b>                        | <b>Catatan</b>  |
| 1.                               | <p>1. Abstrak : 1 spasi<br/>Di abstrak belum terlihat kenapa harus Jawa Tengah?</p> <p>2. Latar belakang : belum terlihat kenapa harus di clustering, kenapa menggunakan K-Mean.<br/>Untuk alinea terakhir, perlu ada sumber data/referensi</p> <p>3. Untuk ruang lingkup, perhatikan kembali</p> <p>4. Tinjauan pustaka : tabel bisa menggunakan 1 spasi<br/>Urutkan dasar teori lebih baik dari yang umum ke yang khusus</p> <p>5. Bab III : belum terlihat parameter-parameter yang digunakan : nilai centroid, nilai jarak terdekat, nilai treshold/iterasi.<br/>Alur penelitian : Mulai dari penyiapan data, pengolahan data seperti apa, termasuk library yang digunakan.</p> <p>6. Bab IV : mulai dari alur penelitian yang awal. Tuliskan bagaimana implementasinya dan jelaskan hasilnya, termasuk variabel/parameter-parameter yang</p> |
|                                  | Deborah   |

|                         |    |   |                         |
|-------------------------|----|---|-------------------------|
|                         |    | digunakan beserta nilai parameter yang dipilih<br>Kalau dinaskah, terlihat hanya 1x perhitungan. Apakah ada perhitungan akurasi?<br>7. Daftar pustaka : perhatikan cara penulisan |                         |
|                         | 2. | Cek format penulisan teori metode elbow ditambahkan manual?<br>bab 3 tahapan tidak kelihatan, sumber data sudah jelas tujuan clustering dapat dijelaskan dibab 1                  | Pulut, Deborah, Yohakim |
|                         | 3. | halaman persembahan (aligment), abstrak (kata kunci urut abjad), tahapan proses perhitungan dibuat  | yohakim                 |
| *coret yang tidak perlu |    |   |                         |

#### 4. Hasil Keputusan Ujian

| KEPUTUSAN HASIL UJIAN PENDADARAN |  |       |                 |      |  |
|----------------------------------|--|-------|-----------------|------|--|
|                                  |  |       |                 |      |  |
|                                  | Sesuai dengan hasil sidang pendadaran pada tanggal |       |                 | maka |  |
|                                  |  |       |                 |      |  |
| Nama Mahasiswa                   | NURUL KASANAH                                      |       |                 |      |  |
| NIM / Program Studi              | 195610081 / Sistem Informasi                       |       |                 |      |  |
| Jenjang                          | S1   |       |                 |      |  |
|                                  | dinyatakan   | LULUS | dengan kriteria | 2    |  |
|                                  |  |       |                 |      |  |
|                                  |  |       |                 |      |  |
| Ketua Penguji                    | Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.                  |       |                 |      |  |

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI DATA MINING DALAM MENGELOMPOKAN TINGKAT  
KEMISKINAN PENDUDUK DI PROVINSI JAWA TENGAH  
MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING**



**NURUL KASANAH**

**195610081**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

