

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu hal yang menentukan tingkat pertumbuhan dalam suatu wilayah adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pertama kali diperkenalkan oleh UNDP (*United Nation Development Programme*) dimana IPM merupakan alat ukur yang digunakan untuk melihat upaya serta kinerja pembangunan manusia di suatu wilayah. Agar hasil pembangunan antar daerah dapat dibandingkan, dibutuhkanlah alat ukur hasil pembangunan manusia tersebut. Konsep tersebut mengevaluasi keberhasilan pembangunan yang tidak hanya ditandai dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, namun juga mencakup kualitas manusia (Budhijana, 2020)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan perkembangan penduduk yang cukup maju. Saat tahun 2018 sampai 2022, jumlah kabupaten/kota di Jawa Timur mengalami kenaikan, namun kenaikan tersebut masih tidak optimal disetiap komponen. Hal tersebut berdampak pada lambatnya pertumbuhan produktivitas kerja yang mana jika produktivitas kerja tidak optimal maka akan berdampak pula pada tidak optimalnya pendapatan masyarakat. Pada sisi lain, hal tersebut juga berdampak pada angka harapan hidup, pendidikan, dan pembangunan.

Pemerintah Provinsi Jawa Timur kesulitan dikarenakan beragamnya tingkat perkembangan di setiap daerah dan banyaknya parameter yang menjadi tolok ukur perkembangan, hal ini berdampak pada kurang optimalnya pemerintah dalam menentukan Langkah-langkah pemberian bantuan dan pemberian kebijakan untuk masing-masing daerah. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengelompokkan atau mengklasifikasikan daerah-daerah berdasarkan tingkat kemiripan perkembangan daerah untuk masing-masing parameter dari setiap

daerah, dengan demikian pemerintah dapat mengoptimalkan penanganan di setiap daerah dengan lebih spesifik sesuai dengan kebutuhan.

Partitioning Around Medoid (PAM) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengelompokkan sekumpulan objek kedalam beberapa *cluster* atau kelompok berdasarkan kesamaan parameter. Algoritma PAM membutuhkan jumlah *cluster* optimal untuk memudahkan dalam proses pengelompokan. Algoritma ini bekerja dengan menentukan sejumlah titik yang disebut *medoids* yang representatif untuk setiap kelompok. Kemudian, setiap titik data lainnya akan dikelompokkan ke dalam kelompok yang *medoid*nya paling dekat dengan titik tersebut (Schubert & Rousseeuw, 2021). Dengan memadukan algoritma PAM dan data survei BPS terkait IPM diharapkan dapat membantu pemerintah untuk mengelola data dan mengoptimalkan penanganan di setiap daerah dengan lebih spesifik.

Artikel Islamiatus Izzah & Martha Hendarti (2021) meneliti tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah untuk mengetahui pengaruh suatu variable pada Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah. Pada penelitian tersebut, peneliti hanya menggunakan tiga parameter yakni Tenaga Kerja, Tingkat Upah, dan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto). Pada penelitian ini, penulis mengembangkan penelitian sebelumnya dengan menggunakan empat komponen yaitu Angka Harapan Hidup (AHH), Angka Harapan Lama Sekolah (AHHLS), Rata-Rata Lama Sekolah (RRLS), Pengeluaran Rill per-Kapita (PRK) dengan menggunakan metode *Partitioning Around Medoid* (PAM). Dengan komponen yang lebih banyak dibandingkan penelitian sebelumnya dan data yang terbaru diharapkan dapat lebih bermanfaat untuk mengoptimalkan IPM di setiap daerah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Daerah mana saja yang menjadi anggota masing-masing *cluster*?
2. Bagaimana profil masing-masing *cluster*?

1.3 Batasan Masalah

1. Data Indeks Pembangunan Manusia di peroleh dari Badan Pusat Statistik Jawa Timur. Data terdiri dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur berdasarkan data tahun 2018-2022.
2. Parameter di ambil dari 4 komponen Indeks Pembangunan Manusia yaitu:
 - a. Angka Harapan Hidup (AHH)
 - b. Angka Harapan Lama Sekolah (AHLS)
 - c. Rata-Rata Lama Sekolah (RRLS)
 - d. Pengeluaran Riil per-Kapita (PRK)
3. Metode yang digunakan *Partitioning Around Medoid*.
4. Menggunakan tools R Studio.
5. Metode pengukuran tingkat optimal *cluster* menggunakan *Davies Bouldin Index*.

1.4 Tujuan Penulis

1. Mengetahui daerah mana saja yang menjadi anggota masing-masing *cluster*.
2. Mengetahui profil dari masing-masing *cluster*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menjadi referensi untuk pemerintah dalam menyeimbangkan setiap aspek agar kesejahteraan tercapai dengan baik.
2. Menjadi referensi bagi peneliti lain dalam algoritma PAM.