

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan atau PKL merupakan suatu program pembelajaran di mana mahasiswa diterjunkan langsung ke dunia kerja. Dengan adanya kegiatan PKL ini, dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung dengan perusahaan, industri, maupun instansi yang akan membantu mahasiswa dalam memahami proses dan dinamika kerja di lapangan. Komparasi antara pendidikan dan dunia kerja dapat disesuaikan melalui praktik kerja lapangan, yang memungkinkan penerapan rencana tindakan untuk memecahkan masalah yang ada atau terjadi di tempat kerja. Menurut Sutopo Rahayu (2007:3), tanpa kemampuan praktik kerja yang memadai, penguasaan materi akan sia-sia (Siti Umi et al., 2018). Kegiatan PKL juga berfungsi sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan analitis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berbasis data yang relevan dengan kebutuhan organisasi. Melalui PKL, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman kerja praktis tetapi juga mendapatkan pemahaman mendalam mengenai aspek-aspek profesionalitas, etika kerja, dan kolaborasi dalam tim, yang menjadi bekal penting untuk menghadapi tantangan di dunia kerja di masa depan.

Badan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) merupakan salah satu lembaga pemerintahan non kementerian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui Menteri Kesehatan (Samsudin & Junarda, 2024). BKKBN diberi tugas untuk mewujudkan Agenda Pembangunan Nasional (Nawa Cita), khususnya Nawa Cita ke-5 (lima) yakni “Meningkatkan Kualitas Hidup Manusia Indonesia” melalui pembangunan Bidang Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana. Sebagai lembaga yang bertugas mengelola data kependudukan dan menyusun kebijakan berbasis bukti, BKKBN juga memimpin program prioritas nasional, seperti penanganan stunting dan promosi keluarga

berencana. Dalam konteks ini, BKKBN menjadi salah satu alasan utama penulis yang dipilih sebagai tempat pelaksanaan program magang MBKM, dengan tujuan untuk mendalami proses analisis data dan mendukung upaya pengelolaan kependudukan yang berbasis bukti guna mendukung kebijakan yang lebih efektif.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh Jawa Timur adalah rendahnya tingkat pendidikan dan tingginya angka kemiskinan, yang saling berhubungan dan memengaruhi kualitas hidup masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2023, hampir setengah dari penduduk usia 10 tahun ke atas hanya menamatkan pendidikan hingga tingkat Sekolah Dasar (SD) atau lebih rendah, sementara hanya 8,47% yang berhasil menyelesaikan pendidikan hingga perguruan tinggi (iNews Surabaya, 2024). Di sisi lain, tingkat kemiskinan di Jawa Timur mencapai 10,35% dari data BPS, dengan provinsi Jawa Timur menduduki urutan ke-17 dalam hal persentase penduduk miskin di Indonesia (Sudarta, 2022). Rendahnya pendapatan rumah tangga juga memengaruhi pola konsumsi rumah tangga, yang berdampak pada kualitas hidup masyarakat (Munira & Juliansyah, 2022). Oleh karena itu, analisis *Hierarchical Clustering* akan dilakukan untuk mengelompokkan wilayah di Jawa Timur berdasarkan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan untuk memahami lebih dalam mengenai kondisi ini.

Dalam proyek ini, metode yang digunakan yakni *Hierarchical Clustering*, karena menawarkan solusi analitis untuk mengelompokkan wilayah berdasarkan kesamaan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan. *Agglomerative Hierarchical Clustering* adalah metode pengelompokan hierarki yang menggunakan pendekatan *bottom-up*, dimulai dengan menganggap setiap data sebagai kelompok terpisah. Kemudian, kelompok-kelompok tersebut dianalisis berdasarkan jarak untuk digabungkan menjadi kelompok yang lebih besar. Proses ini berlangsung berulang kali hingga membentuk struktur hierarkis yang bergerak ke arah atas. Menurut penelitian sebelumnya oleh Dessy Iyan Yulianti, Teguh Iman Hermanto, dan Meriska Defrian dengan judul “Analisis Clustering Donor Darah

dengan Metode Agglomerative Hierarchical Clustering”, hasil pengelompokan dapat bervariasi tergantung pada kombinasi jarak atau keterikatan yang digunakan untuk membagi data (Iyan Yulianti et al., 2023). Penelitian tersebut menunjukkan spesifitas yang tinggi dan tingkat kesalahan kelompok yang rendah. Oleh karena itu, penulis ingin mencoba menerapkan metode *Hierarchical Clustering* dalam proyek ini agar memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik masing-masing wilayah dan menyusun strategi yang lebih efektif dalam pengambilan kebijakan.

Selain itu, analisis geospasial juga digunakan untuk menampilkan distribusi indikator sosial-ekonomi dan pendidikan secara visual. Visualisasi geospasial ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai penyebaran faktor sosial-ekonomi dan pendidikan di berbagai kabupaten/kota di Jawa Timur, sehingga mendukung pemahaman yang lebih komprehensif terhadap hasil pengelompokan. Dengan pendekatan ini, diharapkan proyek ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik masing-masing wilayah dan menyusun strategi yang lebih efektif dalam pengambilan kebijakan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan secara efektif?
2. Bagaimana penerapan metode *Hierarchical Clustering* dalam mengelompokkan wilayah berdasarkan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan?
3. Apa saja karakteristik utama dari kelompok wilayah yang dihasilkan melalui proses pengelompokan tersebut?

1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Tujuan Umum :

Mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan menggunakan metode Hierarchical Clustering untuk mendukung perencanaan program pembangunan yang lebih terarah.

Tujuan Khusus :

1. Mengidentifikasi pola pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator sosial-ekonomi dan pendidikan.
2. Menerapkan metode Hierarchical Clustering untuk menghasilkan kelompok wilayah dengan karakteristik sosial-ekonomi dan pendidikan yang serupa.
3. Menganalisis karakteristik utama dari setiap kelompok wilayah yang terbentuk guna memberikan rekomendasi strategis dalam perencanaan pembangunan.

1.4. Manfaat/Kegunaan

Manfaat yang dapat diambil dari program PKL ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur
 - a) Memperkuat kerja sama dengan instansi pemerintah di bidang kependudukan.
 - b) Meningkatkan citra universitas sebagai institusi yang mendukung keberhasilan program MBKM.
 - c) Memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa sesuai kebutuhan industri.
2. Manfaat bagi Mitra Penyelenggara Magang Mandiri
 - a) Mendapatkan kontribusi mahasiswa melalui analisis dan rekomendasi berbasis data.
 - b) Meningkatkan efisiensi kerja melalui dukungan teknis mahasiswa.

c) Mempererat kerja sama dengan universitas dalam pengembangan SDM.

3. Manfaat bagi Mahasiswa

- a) Mendapatkan pengalaman praktis dalam analisis data kependudukan.
- b) Mengembangkan kemampuan teknis dan soft skills di dunia kerja.
- c) Memahami tantangan pengelolaan isu kependudukan di tingkat regional.