

Abstrak

Tingginya angka keraguan mahasiswa semester akhir terhadap motivasi dan kompetensi kerja mereka menunjukkan pentingnya evaluasi terhadap kesiapan karir mahasiswa. Pra-survei yang dilakukan di Telkom University Surabaya mengungkap bahwa 78% mahasiswa merasa tidak yakin terhadap motivasi internal mereka, dan 83% meragukan kemampuan mereka untuk bersaing di dunia kerja. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan mahasiswa berdasarkan tingkat kesiapan karir menggunakan algoritma K-Means, serta menyajikan hasilnya dalam bentuk dashboard interaktif. Lima faktor utama yang dianalisis meliputi motivasi, kematangan pribadi, kematangan sosial, sikap kerja, dan kompetensi kerja. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert dan dianalisis secara langsung menggunakan algoritma K-Means untuk membentuk kelompok mahasiswa dengan karakteristik kesiapan karir yang serupa. Setelah klaster terbentuk, dilakukan reduksi dimensi menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) guna memvisualisasikan hasil klaster dalam ruang dua dimensi. Validasi jumlah klaster optimal dilakukan menggunakan metode Elbow dan Silhouette Score. Penelitian ini menghasilkan tiga klaster utama yaitu klaster Siap Kerja, klaster Menuju Siap Kerja, dan klaster Butuh Pembinaan. Visualisasi interaktif melalui Looker Studio membantu dalam memahami karakteristik tiap klaster secara lebih dinamis. Hasil penelitian ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data oleh *Career Development Center* (CDC) dalam merancang program pengembangan karir yang lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: Kesiapan karir, K-Means, segmentasi mahasiswa, PCA visualisasi, *dashboard* interaktif