

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan algoritma *k-means clustering* untuk mengatasi ketidakmerataan pembangunan sosial-ekonomi di kabupaten/kota Provinsi NTT, terbentuk 3 *cluster* yang membedakan tingkat pembangunan sosial-ekonomi dan kemiskinan setiap kabupaten/kota. *Cluster* 1 menunjukkan tingkat yang rendah, *cluster* 0 menunjukkan tingkat pembangunan sosial-ekonomi sedang, dan *cluster* 2 menunjukkan tingkat pembangunan sosial-ekonomi sedang yang tinggi.

Visualisasi data melalui *scatter plot* 2D ditunjukkan bahwa *cluster* 0 ditandai dengan warna biru, *cluster* 1 ditandai dengan warna hijau, dan *cluster* 2 ditandai dengan warna orange. Hasil dari pengelompokan ini, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan dalam pembangunan sosial-ekonomi dan tingkat kemiskinan antar kabupaten/kota di Provinsi NTT. Kemudian pada *cluster model* di *Rapid Miner* ditunjukkan bahwa ada 16 kabupaten/kota yang masuk ke dalam *cluster* 0, ada 5 kabupaten/kota yang masuk *cluster* 1, dan 1 kabupaten/kota yang masuk ke dalam *cluster* 2.

Setelah melakukan analisis karakteristik *cluster* dapat disimpulkan bahwa kabupaten/kota yang tergolong dalam *cluster* 1, adalah daerah dengan pembangunan sosial-ekonomi rendah dan miskin, sehingga memerlukan perhatian khusus dari pemerintah dan alokasi sumber daya yang tepat untuk

mencegah terjadinya kesenjangan sosial-ekonomi antara kabupaten/kota serta mengurangi kemiskinan. Kabupaten/kota yang termasuk dalam *cluster* 1 yaitu, Kabupaten Sumba Timur, Kabupaten Kupang, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kabupaten Sumba Barat Daya, Kabupaten Manggarai Timur.

Sementara itu, kabupaten/kota yang masuk ke dalam *cluster* 0 adalah daerah dengan pembangunan sosial-ekonomi yang sedang. Kabupaten/kota yang termasuk dalam *cluster* 0 yaitu, Kabupaten Sumba Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, Kabupaten Belu, Kabupaten Alor, Kabupaten Lembata, Kabupaten Flores Timur, Kabupaten Sikka, Kabupaten Ende, Kabupaten Ngada, Kabupaten Manggarai, Kabupaten Rote Ndao, Kabupaten Manggarai Barat, Kabupaten Sumba Tengah, Kabupaten Nagekeo, Kabupaten Sabu Raijua, Kabupaten Malaka.

Sedangkan kabupaten/kota yang termasuk dalam *cluster* 2 adalah daerah dengan pembangunan sosial-ekonomi yang tinggi yaitu Kota Kupang. Evaluasi jumlah *cluster* menampilkan bahwa penggunaan $k=3$ lebih optimal dalam pengelompokan data, ditunjukkan dengan nilai DBI yang lebih rendah (0.629) dibandingkan dengan penggunaan jumlah *cluster* 2 (0.914) dan *cluster* 4 (0.801). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan algoritma *k-means clustering* dapat memberikan wawasan dan memberikan peran yang baik tentang pembangunan sosial-ekonomi yang tidak merata di Provinsi NTT dengan mengelompokkan setiap kabupaten/kota berdasarkan 4 variabel data yang dikumpulkan, sehingga memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih tepat

untuk mengurangi kesenjangan sosial-ekonomi dan kemiskinan di kabupaten/kota yang lebih membutuhkan tersebut.

5.2 Saran

Penelitian ini telah memberikan wawasan tentang pola kemiskinan dan tingkat pembangunan sosial-ekonomi di Provinsi NTT. Namun, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor yang mendasari kemiskinan dan pembangunan sosial-ekonomi yang tidak merata pada kabupaten/kota di Provinsi NTT, sehingga dapat mengidentifikasi strategi yang lebih spesifik untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian lanjutan dapat mempertimbangkan variabel tambahan seperti mata pencarian, transportasi, pendapatan penduduk, dan infrastruktur. Hal ini akan memperkaya *dataset* dan memungkinkan algoritma *k-means* untuk menangkap lebih banyak informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan.