

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai klasterisasi data usulan penerima Program Indonesia Pintar (PIP) di SDN 057/IX Tangkit menggunakan algoritma *K-Means* dengan *Euclidean Distance*, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan algoritma *K-Means* berhasil dilakukan pada data usulan penerima PIP dengan 207 data menggunakan atribut penghasilan orang tua, jumlah tanggungan keluarga, kondisi rumah, dan status kepemilikan rumah. Proses data cleaning dan transformation yang dilakukan mampu menghasilkan data yang siap diolah sehingga proses klasterisasi dapat berjalan dengan baik.
2. Proses klasterisasi menghasilkan tiga kelompok siswa berdasarkan tingkat kelayakan penerimaan bantuan, yaitu kategori layak, cukup layak, dan tidak layak. Dari total 207 data siswa, diperoleh 54 siswa dalam kategori layak, 67 siswa dalam kategori cukup layak, dan 86 siswa dalam kategori tidak layak. Maka kategori layak sebanyak 54 siswa yang akan diprioritaskan untuk diajukan dan akan diseleksi kembali oleh Puslapdik. Hasil ini menunjukkan bahwa metode *K-Means* mampu mengelompokkan data secara terstruktur berdasarkan kemiripan kondisi sosial ekonomi siswa.
3. Hasil pengelompokan dapat membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif dan berbasis data dalam menentukan

prioritas penerima bantuan PIP. Dengan adanya sistem klasterisasi ini proses seleksi yang sebelumnya dilakukan secara manual dan subjektif menjadi lebih transparan, terukur, dan efisien.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan jumlah data dan cakupan wilayah yang lebih luas sehingga hasil klasterisasi menjadi lebih representatif. Penambahan atribut lain yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi siswa juga perlu dipertimbangkan agar hasil pengelompokan menjadi lebih akurat. Selain itu, hasil klasterisasi sebaiknya dimanfaatkan sebagai sistem pendukung keputusan dan tetap disertai proses verifikasi langsung oleh pihak sekolah agar penentuan penerima bantuan PIP dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran.