

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mendapatkan hasil sebuah informasi untuk menentukan prioritas penerima bantuan akibat bencana alam di 27 Kabupaten dan Kota di Jawa Barat berdasarkan hasil cluster yang terbentuk dari tiap atribut atau variabel yang digunakan. Dari 6 atribut yang digunakan yaitu tingkat kerusakan bangunan hancur, rusak ringan, rusak sedang, rusak berat, terancam, dan terendam / tertimbun. Didapatkan hasil kesimpulan tiap clusternya dimana untuk menentukan prioritas penerima bantuan akibat bencana alam ditentukan berdasarkan hasil clustering yang terbentuk yaitu:

- a. *Cluster* C0 (Sangat Prioritas): Kabupaten Bogor, Kabupaten Bandung, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Garut, Kabupaten Sukabumi, dan Kabupaten Tasikmalaya.
- b. *Cluster* C1 (Prioritas): Kota Bogor, Kota Bandung, Kota Bekasi, Kota Banjar, Kota Cimahi, Kota Cirebon, Kota Depok, Kota Sukabumi, Kota Tasikmalaya.
- c. *Cluster* C2 (Kurang Prioritas): Kab.Bandung Barat, Kab.Bekasi, Kab.Karawang, Kab.Pangandaran, Kab.Purwakarta, Kab.Subang.
- d. *Cluster* C3 (Tidak Prioritas): Kab.Ciamis, Kab.Cirebon, Kab.Indramayu, Kab.Kuningan, Kab.Majalengka, Kab. Sumedang.

Dengan hasil dari cluster yang dihasilkan memberikan informasi yang tepat dan akurat berdasarkan analisis dengan algoritma *k-means* untuk membantu dalam menentukan prioritas penerima bantuan akibat bencana alam di 27 Kabupaten dan

Kota yang ada di Jawa Barat. Sehingga dapat meningkatkan efisisensi, manajemen sumber daya, dan mengalokasikan sumber daya yang akan digunakan untuk memberikan bantuan kepada daerah-daerah yang membutuhkan bantuan secara efektif akibat bencana alam khususnya di 27 Kabupaten dan Kota yang ada di Jawa Barat.

5.2 Saran

Peneliti menyadari bahwa dalam peneleitian ini masih terdapat banyak kekurangan yang diperlukan untuk pengembangan agar mencapai kinerja yang lebih baik. Dan adapun saran-saran yang disampaikan yaitu:

a. Aspek Manajerial:

- 1) Lembaga masyarakat atau pemerintahan dapat menggunakan hasil analisis dari algoritma *k-means* untuk menyusun rencana penanggulangan bencana yang efektif, efisien dan tetapkan alokasi sumber daya yang sesuai berdasarkan prioritas yang ditetapkan untuk setiap klaster wilayah.
- 2) Untuk pengoperasain program dari GUI (*Graphical User Interface*) ini diperlukan jaringan atau internet yang stabil untuk mengoperasikan program dan sarana pendukungnya.
- 3) Untuk pemeliharaan sistem diperlukan pelatihan untuk calon pengguna program agar tidak terjadi kendala saat dalam pengeoperasian program.

b. Aspek Program:

- 1) Untuk pengoperasian program diperlukan aplikasi atau tools pendukung yaitu *jupyter notebook*. Untuk Bahasa pemrograman disarankan menggunakan Bahasa python untuk menjalankan program. Dan untuk

membantu dalam menganalisis hasil disarankan menggunakan tools bantuan yaitu *Google Colab*.

- 2) Untuk sistem yang ada perlu dilakukan update data dan back up data secara berkala.

c. Aspek Penelitian Selanjutnya:

- 1) Pengembangan model yang lebih kompleks dengan mempertimbangkan lebih banyak variabel yang relevan, seperti aspek sosial ekonomi, demografi, dan geografis.
- 2) Membandingkan kinerja algoritma *k-means* dengan algoritma *clustering* lainnya atau bahkan menggabungkan *k-means* dengan algoritma lain untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas dalam penentuan prioritas penerima bantuan.
- 3) Memperluas cakupan untuk menentukan prioritas penerima bantuan akibat bencana alam yang bisa mencakup seluruh Indonesia dan mencakup variabel-variabel lain yang dapat digunakan untuk membantu dalam menentukan prioritas penerima bantuan akibat bencana alam.