

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data yang telah dilakukan pada Bab III dan Bab IV, diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Terdapat 7 langkah untuk melakukan klastering data dengan metode *Fuzzy C-Means*. Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan menentukan matriks derajat keanggotaan secara acak yang kemudian dijadikan acuan terhadap perhitungan pusat klaster. Pada kondisi awal, pusat klaster ini masih belum akurat, yang ditunjukkan dengan besarnya selisih fungsi objektif. Fungsi objektif merupakan perkalian dari selisih pusat klaster dengan suatu titik data yang diboboti oleh derajat keanggotaan. Sehingga secara tidak langsung dilakukan langkah iteratif dengan cara memperbaiki pusat klaster. Dengan langkah iteratif ini, dapat dilihat bahwa pusat klaster bergerak menuju lokasi yang tepat. Jika nilai mutlak dari selisih dua fungsi objektif yang berurutan lebih kecil dari error terkecil yang diharapkan atau proses iterasi lebih dari maksimum iterasi, maka proses iterasi berhenti dan diperoleh fungsi objektif, pusat klaster dan derajat keanggotaan untuk setiap klaster dari data yang dianalisis.
2. Hasil penerapan metode *Fuzzy C-Means* pada data hasil survei rata-rata biaya yang harus dikeluarkan industri susu dan makanan dari susu di kota

Bandung menghasilkan 3 klaster optimal dengan keanggotaan sebagai berikut:

- Kelompok pertama (Klaster 1) terdiri dari 6 perusahaan industri menengah, yaitu: CV. Bima Cakra Dwi Karsa, CV. Fermentech Mikro Lacta, Meroy, CV. Tirta Astro, CV. Yuccin Ice Shop, dan CV. Global Ice.
- Kelompok kedua (Klaster 2) terdiri dari 4 perusahaan industri besar, yaitu: PT. Vini Vidi Vici Jaya, Qefir, PT. Elboes Bonaviela, dan PD. Amsalt.
- Kelompok ketiga (Klaster 3) terdiri dari 10 perusahaan industri kecil, yaitu: Yoghurt House, Ery's Kefir, CV. Ghina Septi. Int, Erik's Yoghurt, PT. Tirta Ratna, Koala, Jelita Yoghurt, Yoghurt Rofi, Yoche, dan T.S.

## 5.2 Saran

Agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan, penulis menilai ada beberapa hal yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh para peneliti yang tertarik di bidang analisis klaster di antaranya, yaitu :

1. Disarankan membandingkan hasil penerapan metode-metode analisis klaster non-hirarki yang lain seperti model *hybrid*, *Mixture Gaussian Model*, dan sebagainya. Sehingga dapat menambah wacana dalam analisis klaster.

2. Untuk observasi dalam jumlah besar sebaiknya melakukan analisis kluster dengan metode *Fuzzy C-Means* karena jumlah observasi yang besar seringkali memuat ketidakraturan pada penyebaran data, sehingga menyebabkan adanya objek-objek yang *overlap*.

