

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat mengelompokkan data Usaha, Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) Kota Padang berdasarkan kinerja usahanya, yaitu aset dan omset usaha menggunakan algoritma *K-Means* dengan dua sampai lima *cluster*.
2. Penentuan *centroid* awal pada tahap awal algoritma *K-Means* sangat berpengaruh pada hasil *cluster*, oleh karena itu dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Elbow* untuk membandingkan jumlah *cluster* yang terbaik. Pada penelitian ini jumlah *cluster* yang terbaik yaitu dengan tiga *cluster*.
3. Hasil pengelompokan data UMKM menggunakan algoritma *K-means* dengan tiga *cluster* didapatkan dengan *cluster* satu memiliki jumlah anggota sebesar 577 data usaha dengan persentase 12,4% dari data secara keseluruhan, yang merupakan kelompok kriteria kinerja usaha yang cukup. *Cluster* dua memiliki jumlah anggota sebesar 4021 data usaha dengan persentase 86,2% dari data secara keseluruhan, yang merupakan kelompok kriteria kinerja usaha yang kurang. *Cluster* tiga memiliki jumlah anggota sebesar 65 data usaha dengan persentase 1,4% dari data secara keseluruhan, yang merupakan kelompok kriteria kinerja usaha yang baik.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, penulis menyarankan penelitian ini kedepannya diterapkan dengan menggunakan *software* yang berbeda dengan menggunakan algoritma *clustering* yang lain sehingga dapat diketahui perbandingan hasil setiap algoritma. Tahap *pre-processing* data kedepannya bisa menggunakan *software* seperti *Pentaho Data Integration* dengan memanfaatkan *fitur selection* dan korelasi model, serta visualisasi dapat dikembangkan dengan menambah fitur *drill down* dan *drill up* untuk menampilkan data hasil *clustering*.