

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Dari hasil perhitungan dan pengujian yang telah dilakukan dengan menerapkan algoritma *K-Means Clustering* terhadap 34 *record* data produksi padi di Indonesia menghasilkan tiga kelompok *cluster*. Kelompok *cluster* yang dihasilkan berdasarkan luas lahan panen yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil yang diperoleh terdapat 22 data yang termasuk kedalam provinsi dengan produksi padi rendah (C1), dan 4 data termasuk kedalam kategori produksi padi tinggi (C2) yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Serta 8 data lainnya termasuk kedalam kategori provinsi dengan produksi padi sedang (C3). Kemudian dilakukan evaluasi pada hasil perhitungan dengan uji validasi menggunakan DBI (*Davies Bouldin Index*) pada  $K=2$  memperoleh hasil sebesar 0,41476,  $K=3$  sebesar 0,41013,  $K=4$  sebesar 0,45584, dan  $K=5$  sebesar 0,49548. Serta pengujian kelayakan sistem memperoleh hasil 92% yang menyatakan sangat setuju dan sistem dinyatakan valid pada hasil pengujian *Blackbox*. Selain itu, berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui provinsi mana yang memiliki tingkat produksi padi tinggi, sehingga berguna untuk mencukupi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis terbukti masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu penulis berharap kepada peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan melengkapi kekurangan pada penelitian ini. Saran yang berikan oleh penulis antara lain.

1. Memperbarui *Dataset*

*Dataset* penelitian ini menggunakan data produksi padi dan tenaga kerja dari Badan Pusat Statistik pada rentang tahun 2018 sampai dengan 2022. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperbarui data dengan menggunakan data baru dari faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah produksi padi, baik dalam produksi padi lingkup kecil atau lingkup besar.

## 2. Penggunaan Algoritma

Penelitian ini menggunakan *K-Means* sebagai algoritma untuk mengelompokkan yang mengelompokkan data produksi padi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat menggunakan algoritma *clustering* dan metode evaluasi lainnya untuk mengetahui ketepatan penggunaan algoritma terhadap data produksi padi seperti ini.

