

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian sistem ada beberapa kesimpulan yang didapat yaitu :

1. Memberikan wawasan tentang apakah penggunaan Algoritme *K-Means++ Clustering* memberikan keuntungan dalam pembentukan *cluster* yang lebih baik dan efisien untuk data penjualan bahan bangunan.
2. Berdasarkan hasil evaluasi, penentuan titik *centroid* menggunakan *K-Means++* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan hanya dengan *K-Means*. Hal ini dapat dilihat dari nilai *DBI* lebih rendah untuk *K-Means++* dan *Silhouette Score* yang lebih tinggi untuk *K-Means++*, berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa *K-Means++* menghasilkan yang lebih baik dan lebih terdefinisi dibandingkan *K-Means*.
3. Sistem *Clustering* penjualan bahan bangunan yang dibangun dengan metode *Waterfall* memiliki kualitas yang tinggi, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan dapat diandalkan dalam operasionalnya.

5.2 Saran

Penelitian ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, peneliti perlu memberikan saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik. Saran yang ingin peneliti berikan adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun oleh peneliti masih belum sempurna, masih terdapat banyak hal yang dapat dikembangkan guna membuat sistem lebih bermanfaat seperti menambahkan jenis file seperti pdf, csv saat menginputkan data.

2. Pada proses *clustering*, penentuan titik awal atau *centroid* sangat berpengaruh terhadap hasil dari *clustering*, peneliti sendiri menggunakan Algoritme *K-Means++* untuk mengatasi masalah pemilihan pusat cluster awal agar hasil menjadi optimal. dan juga dilakukan evaluasi *cluster* untuk menentukan jumlah *centroid* terbaik.

