BAB VI

PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran yang berkaitan dengan objek penelitian dan rekomendasi bagi peneliti di masa mendatang

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem *business intelligence* pada data penyaluran bantuan di UPZ BAZNAS PT Semen Padang, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil membangun dan menerapkan sistem *Business Intelligence* yang mampu mengubah data operasional UPZ BAZNAS PT Semen Padang menjadi visualisasi data yang informatif dan interaktif, sehingga memudahkan manajemen dalam memonitor dan menganalisis informasi secara efisien.
2. Penerapan metode *forecasting* telah berhasil menghasilkan model peramalan yang dapat digunakan untuk memprediksi tren di masa mendatang, memberikan landasan yang kuat bagi pihak terkait dalam menyusun strategi dan membuat keputusan yang lebih proaktif.
3. Implementasi analisis *clustering* telah berhasil mengelompokkan data ke dalam segmen-segmen yang berbeda berdasarkan karakteristiknya, sehingga mampu mengungkap pola-pola tersembunyi dan memberikan wawasan baru yang lebih mendalam mengenai data yang dimiliki.
4. Penelitian ini menunjukkan keunggulan dibandingkan beberapa penelitian terdahulu. Dibandingkan dengan penelitian (Nizal et al., 2019) yang hanya berfokus pada visualisasi data zakat secara umum tanpa penerapan metode peramalan spesifik, penelitian ini mengimplementasikan metode *forecasting* Prophet secara langsung pada data penerimaan zakat, sehingga menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan aplikatif. Sementara itu, penelitian (Djamaludin,

Hirawati, et al., 2021) hanya menerapkan dashboard BI tanpa menyertakan analisis prediktif maupun segmentasi data. Penelitian ini mengintegrasikan fitur *forecasting* dan *clustering* ke dalam satu platform visual interaktif, serta menggabungkan data dari berbagai sumber (Excel dan Accurate) melalui Pentaho Data Integration, menjadikannya lebih unggul dalam hal kedalaman analisis dan efisiensi sistem. Dengan adanya kelebihan-kelebihan ini, sistem yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai model rujukan pengembangan sistem serupa pada unit zakat lainnya.

6.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan untuk objek penelitian serta bagi peneliti selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Untuk UPZ BAZNAS PT Semen Padang, disarankan agar sistem dashboard yang telah dibangun dapat diintegrasikan lebih dalam ke dalam sistem operasional harian. Integrasi ini dapat mencakup otomatisasi pembaruan data, penyediaan akses multi-user untuk divisi terkait, serta pengembangan notifikasi berbasis data real-time. Dengan demikian, dashboard dapat berperan lebih optimal dalam membantu manajemen memantau tren penyaluran bantuan dan profil mustahiq, serta meningkatkan efektivitas dan akurasi program distribusi zakat di masa mendatang.
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan eksplorasi terhadap metode clustering lainnya, seperti DBSCAN, Hierarchical Clustering, atau pendekatan berbasis deep learning, untuk mendapatkan hasil segmentasi mustahiq yang lebih beragam dan akurat. Selain itu, pengujian performa model menggunakan metrik evaluasi yang lebih luas. Penelitian lanjutan juga dapat mencakup integrasi dengan model forecasting lainnya sebagai pembanding Prophet, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait efektivitas metode dalam konteks pengelolaan zakat.