

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem Prediksi loyalitas pelanggan Cristal Carwash berhasil dirancang menggunakan metode *Naïve Bayes* dengan antarmuka berbasis GUI (*Graphical User Interface*). Sistem ini memudahkan pengguna dalam menginput data, melakukan prediksi, dan mengelola hasil melalui fitur seperti prediksi, update, hapus, reset, dan ekspor data.
2. Validitas Sistem dengan pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai harapan, termasuk proses prediksi, manajemen data, dan ekspor hasil. Sistem juga telah terintegrasi dengan database lokal (*SQLite*) untuk penyimpanan data.
3. Akurasi Metode *Naïve Bayes* menunjukkan performa yang sangat baik dengan akurasi sebesar 94,74%, presisi 100% dan *recall* 93.3% untuk kelas loyalitas tinggi, dan *recall* 100% untuk kelas loyalitas rendah.
4. Faktor dominan yang mempengaruhi loyalitas pelanggan berdasarkan analisis korelasi menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan merupakan faktor paling dominan (koefisien korelasi 0,902), diikuti oleh harga, kualitas layanan, lokasi, fasilitas, dan frekuensi kunjungan.

#### **5.2 Implikasi**

1. Sistem prediksi loyalitas pelanggan memberikan solusi praktis bagi usaha cuci kendaraan skala kecil untuk meningkatkan retensi pelanggan melalui analisis data yang terarah dan berbasis *machine learning*.
2. Dengan adanya antarmuka grafis (GUI), sistem ini dapat dioperasikan dengan mudah oleh siapa pun tanpa memerlukan keahlian pemrograman dan tanpa akses internet dapat digunakan secara offline sehingga meningkatkan efisiensi operasional.

3. Penerapan metode *Naïve Bayes* berbasis teknologi *machine learning* dapat diimplementasikan dalam sektor UMKM untuk mendukung pengambilan keputusan strategi bisnis yang lebih efektif dan efisien.

### 5.3 Rekomendasi

1. Peneliti selanjutnya disarankan dapat melakukan penambahan jumlah dataset serta melakukan teknik *balancing* (penyeimbangan data) data agar model prediksi menjadi lebih stabil dan memiliki kemampuan generalisasi yang lebih baik.
2. Pengembangan sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur seperti visualisasi grafik tren loyalitas pelanggan, laporan prediksi otomatis, serta integrasi dengan database real-time guna mendukung analisis yang lebih komprehensif.
3. Perbandingan algoritma dilakukan antara algoritma *Naïve Bayes* dengan metode lain seperti K-Nearest Neighbor (KNN), Random Forest, atau Decision Tree untuk mengetahui performa prediksi terbaik.
4. Hasil prediksi dapat digunakan oleh pemilik usaha untuk menyusun strategi layanan, penawaran khusus, atau promosi yang lebih tepat sasaran bagi pelanggan dalam suatu usaha tertentu.