

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berikut adalah kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disajikan:

#### **5.1 Kesimpulan**

##### **1. Implementasi Sistem**

Sistem rekomendasi makanan telah berhasil diimplementasikan menggunakan framework Laravel versi 10 dengan database MySQL versi 8. Sistem ini menyediakan berbagai fitur, termasuk halaman login, registrasi, beranda, rekomendasi, serta manajemen data restoran, menu, dan pengguna. Fitur-fitur utama berfungsi dengan baik sesuai dengan ekspektasi, termasuk login, pendaftaran akun, manajemen data restoran dan menu, serta pengelolaan pengguna.

##### **2. Pengujian Black Box**

Pengujian fungsional (black box) menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi berfungsi dengan baik. Pengujian login, register, dan pengelolaan data restoran dan menu berhasil sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sistem rekomendasi juga mampu menampilkan hasil yang sesuai dengan input pengguna, dan algoritma genetika menghasilkan solusi yang memuaskan dengan nilai fitness yang bervariasi, tetapi mencapai nilai terbaik pada generasi terakhir dalam setiap percobaan.

##### **3. Algoritma Genetika**

Algoritma genetika yang diterapkan dalam sistem menunjukkan performa yang baik dengan konsistensi nilai fitness terbaik pada generasi terakhir. Nilai fitness yang diperoleh mencerminkan bahwa algoritma ini mampu menemukan solusi optimal dalam kondisi yang ditentukan. Probabilitas crossover dan

mutasi tetap konstan di seluruh percobaan, dan waktu eksekusi algoritma genetika hanya berlangsung 0 detik, menunjukkan efisiensi dalam pengolahan.

## **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan sistem, disarankan untuk fokus pada beberapa area utama. Pertama, pengalaman pengguna dapat diperbaiki dengan meningkatkan desain antarmuka, terutama pada halaman yang lebih kompleks seperti manajemen restoran dan menu, untuk mempermudah navigasi dan interaksi. Kedua, optimasi algoritma genetika perlu dilakukan dengan mengeksplorasi parameter seperti probabilitas crossover dan mutasi untuk menemukan pengaturan yang lebih optimal serta melakukan profiling waktu eksekusi untuk memastikan efisiensi. Terakhir, penting untuk melakukan pengujian lanjutan, termasuk pengujian beban untuk mengukur kinerja sistem di bawah kondisi pengguna yang banyak dan pengujian keamanan untuk melindungi data pengguna serta informasi sensitif.