

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi aplikasi reservasi rumah duka berbasis algoritma genetika di Rumah Duka Adian Nasonang, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam proses reservasi. Jika sebelumnya proses reservasi dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu sekitar 9 jam, dengan adanya sistem ini, proses tersebut dapat dipersingkat menjadi kurang dari 3 menit. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis optimasi dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kecepatan pelayanan.

Selain itu, algoritma genetika terbukti efektif dalam mengoptimalkan penjadwalan dan alokasi ruangan di rumah duka. Dengan menggunakan mekanisme seleksi, crossover, dan mutasi, sistem dapat menghasilkan solusi penjadwalan yang optimal, mengurangi konflik reservasi, dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Keakuratan dalam penjadwalan ini memungkinkan rumah duka untuk memberikan layanan yang lebih terstruktur dan transparan kepada masyarakat.

Keunggulan lain dari sistem ini adalah fleksibilitasnya dalam menangani perubahan jadwal dan permintaan pengguna secara real-time. Dengan tampilan antarmuka yang intuitif dan informasi yang selalu diperbarui, pengguna dapat dengan mudah melihat ketersediaan ruangan dan melakukan reservasi sesuai kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan algoritma genetika dalam sistem reservasi dapat meningkatkan kualitas pelayanan, mengurangi kesalahan dalam penjadwalan, dan memberikan solusi yang lebih efisien dalam pengelolaan rumah duka.

5.2 Saran

Meskipun sistem ini telah menunjukkan keberhasilan dalam mempercepat dan mengoptimalkan proses reservasi rumah duka, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan. Salah satu saran pengembangan adalah eksplorasi metode optimasi lainnya, seperti algoritma swarm intelligence atau machine learning, untuk meningkatkan akurasi dan adaptasi sistem terhadap perubahan kondisi reservasi. Dengan kombinasi metode yang lebih canggih, sistem dapat memberikan solusi penjadwalan yang lebih optimal dalam berbagai skenario.

Selain itu, pengembangan antarmuka yang lebih interaktif dan user-friendly sangat disarankan agar pengguna dari berbagai kalangan dapat mengakses sistem dengan mudah. Integrasi dengan sistem pembayaran digital juga perlu dipertimbangkan agar pengguna dapat menyelesaikan transaksi reservasi secara langsung melalui aplikasi, tanpa perlu melakukan konfirmasi manual. Hal ini akan meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam proses reservasi.

Pengujian lebih lanjut dengan jumlah data yang lebih besar juga diperlukan untuk mengukur performa dan skalabilitas sistem dalam menangani beban reservasi yang lebih tinggi. Selain itu, sistem ini berpotensi untuk diperluas ke rumah duka lain dengan fitur yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan masing-masing tempat. Dengan pengembangan yang berkelanjutan, aplikasi reservasi rumah duka berbasis algoritma genetika ini dapat menjadi solusi yang lebih luas dan bermanfaat bagi masyarakat dalam mengakses layanan rumah duka dengan cepat dan efisien.