

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini, kesibukan dan mobilitas masyarakat perkotaan semakin tinggi. Hal ini menyebabkan kebutuhan akan layanan yang praktis dan efisien menjadi semakin penting, termasuk dalam pengurusan dan reservasi rumah duka. Adian Nasonang, dengan jumlah penduduk yang terus bertambah, menghadapi tantangan dalam pengelolaan rumah duka yang efektif dan optimal [1]. Proses reservasi rumah duka secara manual seringkali memakan waktu dan kurang efisien. Masyarakat sering mengalami kesulitan dalam mencari informasi ketersediaan rumah duka yang sesuai dengan lokasi dan kebutuhan mereka [2].

Data pendukung menunjukkan bahwa rata-rata waktu penyelesaian reservasi secara manual mencapai 585 menit atau sekitar 9 jam, yang dapat diminimalkan melalui penerapan sistem terkomputerisasi. Selain itu, sering terjadi konflik penjadwalan akibat kurangnya koordinasi, sementara algoritma genetika terbukti mampu memproses hingga ratusan data reservasi dalam waktu kurang dari tiga menit. [3]. Aplikasi berbasis algoritma genetika ini akan mengintegrasikan informasi ketersediaan, penjadwalan, dan pembayaran secara real-time, sehingga pengguna dapat memperoleh akses informasi yang akurat kapan saja. Dengan adanya aplikasi ini, Rumah Duka Adian Nasonang diharapkan mampu mempercepat proses reservasi, mengoptimalkan alokasi ruangan dan jadwal layanan, serta memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik bagi keluarga duka. [4].

Dalam perancangan aplikasi reservasi rumah duka, algoritma genetika dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan proses penjadwalan dan alokasi rumah duka. Algoritma ini menggunakan prinsip seleksi alam dan evolusi untuk mencari solusi terbaik dari sekumpulan solusi yang mungkin [5]. Dengan menerapkan algoritma genetika, aplikasi dapat memberikan rekomendasi rumah duka yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya

rumah duka secara efisien. Dengan adanya aplikasi reservasi rumah duka yang terintegrasi dengan algoritma genetika, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan rumah duka di Adian Nasonang. Selain itu, aplikasi ini juga dapat menjadi solusi bagi masyarakat dalam menghadapi situasi yang sulit dan membutuhkan layanan rumah duka dengan cepat dan mudah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis tertarik menyusun penelitian dengan judul **“Aplikasi Reservasi Rumah Duka Dengan Algoritma Genetika Dalam Mempercepat Pelayanan Rumah Duka Di Rumah Duka Adian Nasonang”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari latar belakang diatas adalah:

1. Proses reservasi rumah duka dilakukan dengan mengisi *form* dan datang ke tempat, yang dilakukan di Adian Nasonang seringkali memakan waktu lama dan kurang efisien.
2. Masyarakat mengalami kesulitan dalam mencari informasi ketersediaan rumah duka yang sesuai dengan kebutuhan mereka di Adian Nasonang.
3. Belum dilakukannya pengujian sistem terkait kesesuaian dalam proses reservasi rumah duka Adian Nasonang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diberikan, berikut adalah rumusan masalah yang didapat :

- Bagaimana merancang aplikasi reservasi rumah duka yang efisien dan terintegrasi untuk mengatasi proses reservasi manual yang memakan waktu lama di Adian Nasonang?
- Bagaimana menyediakan informasi ketersediaan rumah duka yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam aplikasi reservasi rumah duka di Adian Nasonang?

- Bagaimana melakukan pengujian sistem reservasi rumah duka Adian Nasonang untuk memastikan kesesuaian dan kelayakan proses reservasi yang efektif?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diberikan, berikut adalah tujuan penelitian yang dapat dirumuskan:

1. Merancang aplikasi reservasi rumah duka yang efisien dan terintegrasi untuk mengatasi proses reservasi manual yang memakan waktu lama di Adian Nasonang.
2. Menyediakan informasi ketersediaan rumah duka yang akurat, lengkap, dan sesuai dengan lokasi dan kebutuhan masyarakat dalam aplikasi reservasi rumah duka di Adian Nasonang.
3. Mengevaluasi kelayakan sistem reservasi rumah duka adian nasonang untuk memastikan kesesuaian dan evektifitas.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis, yang mana akan dijabarkan seperti dibawah ini:

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan aplikasi reservasi rumah duka yang terintegrasi dan efisien, sehingga dapat memperkaya ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi dan sistem informasi.
- b. Memperkaya penerapan algoritma genetika dalam proses optimasi penjadwalan dan alokasi sumber daya, khususnya dalam konteks manajemen layanan rumah duka.
- c. Menjadi referensi dan bahan kajian untuk penelitian lebih lanjut mengenai perancangan aplikasi reservasi dengan menggunakan metode optimasi seperti algoritma genetika.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Mempercepat proses reservasi rumah duka bagi masyarakat, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga dalam mengurus layanan rumah duka.
- b. Memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi ketersediaan rumah duka yang sesuai dengan lokasi dan kebutuhan mereka secara akurat dan terkini.
- c. Membantu penyedia layanan rumah duka dalam mengoptimalkan pengelolaan dan penjadwalan rumah duka secara efisien dengan memanfaatkan algoritma genetika.

1.6 Batasan Masalah

Karena luasnya cakupan permasalahan, maka dalam penelitian ini penulis membatasi pada lingkup berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan aplikasi reservasi rumah duka di wilayah Adian Nasonang saja, tidak mencakup wilayah lain di luar Adian Nasonang.
2. Aplikasi yang dirancang hanya untuk layanan reservasi rumah duka, tidak mencakup layanan lain seperti pemakaman, kremasi, atau pengurusan jenazah.
3. Algoritma optimasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada algoritma genetika, tidak menggunakan algoritma optimasi lainnya.
4. Implementasi algoritma genetika hanya untuk optimalisasi penjadwalan rumah duka, tidak mencakup optimasi aspek lain seperti penentuan ruangan atau manajemen sumber daya manusia.
5. Tools yang digunakan pada penelitian ini adalah XAMPP sebagai web server, PHP sebagai Bahasa Pemrograman, MySQL untuk *database* management system (DBMS), Virtual Code Studio sebagai editor source code.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan merupakan uraian mengenai dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran

secara menyeluruh. berikut ini adalah sistematika penulisan pada masing masing bab dalam penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan (sistematika tugas akhir).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi penjelasan teori-teori dasar yang berhubungan dengan topik penelitian dan bersumber dari berbagai literatur sejenis yang berhubungan dengan Perancangan Aplikasi Reservasi dengan Algoritma Genetika sebagai panduan dasar.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi pembahasan terkait tipe penelitian, objek penelitian, tempat dan waktu, metode pengumpulan data, metode pengembangan data, metode analisis dan kerangka penelitian di Adian Nasonang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang hasil implementasi dari aplikasi yang telah dibuat serta pembahasan dari hasil penggunaan sistem yang dirancang.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan, keterbatasan serta saran terhadap penyusunan skripsi serta evaluasi dari implementasi aplikasi yang telah dirancang.