

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang cepat mengubah banyak sektor, termasuk industri kecantikan dan layanan lainnya. Di zaman digital saat ini, banyak pelanggan menginginkan kemudahan akses ke layanan salon, mulai dari mereservasi janji, memilih layanan yang diinginkan, hingga penjadwalan yang lebih cepat dan fleksibel. Namun ada salon menerapkan metode konvensional dalam manajemen pemesanan, seperti melalui telepon atau pencatatan manual di buku, yang cenderung rentan terhadap kesalahan dari pihak manusia.

Cara reservasi secara manual ini menghasilkan sejumlah isu, seperti tantangan dalam menangani banyaknya reservasi dengan jumlah staf yang terbatas, yang sering kali berakibat pada penjadwalan yang kurang optimal dan layanan yang tidak maksimal. Selain itu, proses penjadwalan yang dilakukan secara manual tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan kapasitas salon dengan baik, sehingga dapat menyebabkan kekecewaan pada pelanggan dan kurangnya efisiensi dalam operasi. [1]

Sistem reservasi berbasis *web* terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 30%, khususnya dalam mengelola jadwal pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam sistem reservasi sangat penting untuk menjaga ketersediaan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Selain itu, sistem reservasi online juga dapat mengurangi kesalahan manual dalam penjadwalan, seperti tumpang tindih jadwal dan perhitungan waktu yang tidak akurat, sehingga meningkatkan produktivitas dan meminimalkan risiko kehilangan pelanggan akibat ketidakpuasan.

Namun, salah satu tantangan terbesar dalam pengelolaan sistem reservasi adalah penjadwalan yang efisien, terutama ketika melibatkan berbagai parameter seperti ketersediaan staf, jenis layanan, dan preferensi waktu pelanggan. Untuk mengatasi masalah ini, algoritma genetika menjadi salah satu solusi potensial. Algoritma ini terinspirasi dari proses seleksi alam dan evolusi, memungkinkan

eksplorasi berbagai kemungkinan solusi secara simultan dan efisien. Dengan menggunakan algoritma genetika, sistem ini diharapkan tidak hanya memudahkan pelanggan melakukan reservasi online tetapi juga membantu pengelola salon mengatur jadwal layanan dengan lebih efisien. Hasilnya, sistem ini mampu mengurangi kesalahan penjadwalan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan.

Rancang bangun sistem reservasi online diharapkan dapat mengurangi kesalahan manual dalam penjadwalan, seperti kesamaan jadwal dan perhitungan waktu yang tidak akurat. Dengan beralih ke sistem berbasis *web*, salon dapat meningkatkan produktivitas dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan, sehingga meminimalisir risiko kehilangan pelanggan akibat ketidakpuasan. [2]

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis melakukan penelitian dengan judul " Rancang Bangun Sistem Reservasi Pada Ana Salon Menggunakan Algoritma Genetic Berbasis *Web*". reservasi manual di Ana Salon menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan penjadwalan dan kurangnya efisiensi. Pengembangan sistem reservasi berbasis *web* dengan algoritma genetika diharapkan dapat:

1. Mengurangi kesalahan manual.
2. Meningkatkan efisiensi operasional.
3. Mengoptimalkan jadwal sesuai kebutuhan pelanggan dan staf.
4. Memberikan pengalaman layanan yang lebih baik.

Kesimpulannya, sistem Penelitian ini difokuskan pada kasus yang terjadi di Ana Salon, di mana proses reservasi masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi masalah seperti tumpang tindih jadwal, pengelolaan jadwal staf yang kurang optimal, dan kesulitan dalam menyesuaikan preferensi waktu pelanggan. Dengan mengembangkan sistem reservasi berbasis *web* yang dilengkapi dengan algoritma genetika. Sistem ini membantu Ana Salon menjadi lebih modern, efisien, dan mampu meningkatkan kepuasan pelanggan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Proses reservasi manual yang tidak efisien yang masih menggunakan metode reservasi secara manual
2. Bersamaan waktu kesulitan dalam mengelola banyaknya reservasi dengan staf yang terbatas sering kali menyebabkan bersamaan jadwal.
3. Proses penjadwalan secara manual tidak selalu mampu menyesuaikan preferensi pelanggan dan kapasitas salon dengan optimal.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disajikan, rumusan masalahnya adalah, **"Bagaimana cara rancang bangun sistem reservasi pada Ana Salon Bekasi menggunakan algoritma *genetic* berbasis *web* untuk memudahkan pelanggan melakukan reservasi, mengoptimalkan penjadwalan, dan meningkatkan penggunaan sumber daya serta kepuasan pelanggan?"**

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem ini fokus mengelola reservasi dan penjadwalan layanan salon, seperti potong rambut, perawatan rambut, kulit, dan kecantikan.
2. Algoritma *genetic* digunakan untuk mengoptimalkan penjadwalan layanan, menghindari waktu yang bersamaan, dan memaksimalkan penggunaan sumber daya (staf, peralatan, dan ruang).
3. Sistem ini hanya memiliki dua jenis pengguna: pelanggan (untuk reservasi) dan pengelola salon (untuk mengelola jadwal dan staf). Pengguna lain, seperti pemasok atau staf administrasi, tidak termasuk.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Rancangan sistem reservasi berbasis *web* ini di buat untuk memudahkan pelanggan melakukan reservasi layanan salon secara online, kapan saja dan di mana saja.
2. Mengoptimalkan penjadwalan layanan salon dengan algoritma genetika untuk menghindari konflik jadwal dan memaksimalkan efisiensi penggunaan.
3. Memudahkan pelanggan dengan menyediakan reservasi yang lebih efisien, mempermudah proses, dan memberikan fleksibilitas waktu.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pelanggan

- a. Kemudahan Akses Reservasi: Pelanggan dapat mudah reservasi layanan salon online kapan saja, di mana saja, tanpa perlu datang atau menelepon.
- b. Pengalaman Pengguna yang Lebih Baik: Dengan penjadwalan yang fleksibel, pelanggan bisa memilih waktu layanan tanpa khawatir tumpang tindih jadwal.
- c. Peningkatan Kepuasan: Waktu tunggu dan bersamaan jadwal berkurang, sehingga pengalaman pelanggan lebih baik.

2. Bagi Pengelola Salon

- a. Optimasi Sumber Daya: Dengan algoritma genetic, pengelola salon dapat memaksimalkan staf dan fasilitas, meningkatkan efisiensi operasional.
- b. Mengurangi Kesalahan Penjadwalan: Sistem otomatis akan mengurangi kesalahan penjadwalan, seperti overbooking dan bersamaan waktu.
- c. Pengelolaan yang Lebih Efisien: Pengelola salon dapat lebih mudah mengelola jadwal, staf, dan layanan secara keseluruhan melalui platform berbasis web yang dapat diakses kapan saja.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini tersusun menjadi lima bab dan beberapa sub pokok bahasan, adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori dasar yang mendukung penelitian, termasuk teori sistem reservasi salon berbasis web, Algoritma *Genetic*, serta teori-teori yang digunakan dalam perancangan sistem.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metode penelitian yang mencakup teori dasar tentang sistem reservasi berbasis web, algoritma genetika untuk optimasi penjadwalan, desain sistem informasi, komponen sistem, serta elemen *e-commerce* yang mendukung implementasi dan pengembangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL & PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang perancangan, pengujian dan implementasi sistem informasi dan pembahasan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian, dan juga berisi saran-saran yang berguna untuk pengembangan sistem pemesanan.