

# Implementasi Algoritma Genetika Dalam Optimasi Pencarian Komponen Acara Pernikahan Terbaik Berdasarkan Biaya Berbasis Desktop Pada XYZWedding Organizer

Suka Indah Mer Yanta, Mardi Hardjianto

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Budi Luhur, Jakarta 12260  
Telp. (021) 5853753

E-mail: <sup>1</sup>[sukaindahmeriyanta@uakoo.co.id](mailto:sukaindahmeriyanta@uakoo.co.id), <sup>2</sup>[mardi.hardjianto@budiuhur.ac.id](mailto:mardi.hardjianto@budiuhur.ac.id)

## ABSTRAK

Optimasi merupakan salah satu disiplin ilmu dalam matematika yang fokus untuk mendapatkan nilai minimum atau maksimum secara sistematis dari fungsi, peluang, maupun pencarian nilai lainnya dalam berbagai kasus, salah satunya adalah optimasi pencarian komponen acara pernikahan. Saat ini banyak orang yang menginginkan semua kegiatannya berlangsung secara cepat dan praktis. Begitu pula saat seseorang ingin mengadakan sebuah acara pernikahan, mereka memerlukan orang-orang yang dapat membantu dalam hal perencanaan hingga memastikan acara tersebut berjalan dengan lancar. Wedding Organizer merupakan pemberi layanan jasa untuk perencanaan dan memastikan pelaksanaan rangkaian acara berjalan dengan baik. Salah satu dari penyedia jasa tersebut adalah XYZ Wedding Organizer. Pada XYZ Wedding Organizer memiliki masalah yang cukup kompleks, yaitu: melakukan pencarian komponen acara pernikahan yang sesuai dengan anggaran biaya yang dimiliki oleh kliennya. Jika dilakukan pencarian secara manual maka dibutuhkan waktu yang lama dikarenakan data yang dimiliki oleh Wedding Organizer cukup banyak dengan begitu untuk mendapatkan kombinasi komponen acara pernikahan yang sesuai anggaran biaya cukup sulit untuk didapatkan. Pada penelitian ini dirancang suatu aplikasi yang mengimplementasikan Algoritma Genetika. Teknik pengkodean yang digunakan untuk menentukan komponen acara pernikahan adalah representasi integer, seleksi yang digunakan adalah seleksi roulette wheel, crossover yang digunakan adalah one point crossover, mutasi yang digunakan adalah random mutation dan update generasi yang digunakan adalah elitism. Hasil akhir yang diperoleh dari aplikasi ini adalah menampilkan hasil pencarian dari komponen acara pernikahan terbaik berdasarkan anggaran biaya dan kriteria tertentu dengan efektif dan efisien.

**Kata kunci :** Optimasi Biaya, Algoritma Genetika, Wedding Organizer

## 1. PENDAHULUAN

XYZWedding Organizer merupakan pemberi layanan jasa untuk perencanaan dan pelaksanaan rangkaian acara pernikahan agar berjalan dengan baik. Saat klien menggunakan jasa Wedding Organizer, maka akan diberikan komponen acara pernikahan dan biaya yang diperlukan untuk acara tersebut. Adapun komponen acara yang ada pada Wedding Organizer ini adalah gedung, catering, dekorasi, dokumentasi, hiburan, undangan dan cinderamata, panitia perencana pernikahan, penata rias dan busana. Biaya yang dibutuhkan untuk membuat sebuah acara pernikahan cukup besar. Permasalahan yang dihadapi XYZWedding Organizer adalah saat klien ingin membuat sebuah acara pernikahan namun memiliki anggaran yang terbatas, sehingga pihak Wedding Organizer harus mencari biaya keseluruhan acara yang sesuai dengan anggaran klien. Jika biaya keseluruhan yang didapat masih lebih besar dari anggaran yang dimiliki oleh kliennya maka pihak Wedding Organizer akan mengurangi beberapa komponen dari acara tersebut, sehingga biaya keseluruhan sama dengan anggaran kliennya. Pada kenyataannya pihak Wedding Organizer dapat mencari biaya yang sesuai dengan anggaran yang dimiliki kliennya tanpa harus menghilangkan komponen apapun. Namun, dikarenakan pencarian masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan keseluruhan biaya acara yang sesuai anggaran kliennya.