

## ABSTRAK

Banyak algoritma yang memungkinkan dalam pencarian data. Algoritma genetika mungkin merupakan salah satu algoritma yang dapat digunakan dalam pencarian data. Algoritma genetika itu sendiri merupakan suatu metode optimasi dan simulasi yang menggunakan seleksi alam yang merupakan bagian utama dari prinsip evolusi sebagai dasar pemikiran untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Algoritma genetika bekerja memakai prinsip evolusi seperti pada bidang biologi. Langkah-langkah dalam algoritma genetika itu sendiri terdiri dari inialisasi populasi awal, generasi awal secara acak, seleksi, crossover, mutasi, lalu akan menghasilkan pembentukan individu baru yang merupakan individu terbaik. Langkah-langkah ini akan dilakukan berulang-ulang sampai dapat menghasilkan individu dengan nilai fitness-nya 1. Sistem yang dibangun dimaksudkan untuk menerapkan algoritma genetika agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan pencarian data pada kasus pencarian nilai siswa. Data masukan dalam pencarian nilai siswa ini adalah nama siswa, kelas, dan pelajaran. Data keluaran atau hasil pencariannya berupa nilai siswa dan nilai remedialnya. Sistem pencarian nilai siswa dengan menggunakan algoritma genetika ini berhasil diterapkan. Dan dari hasil pencarian yang telah dilakukan berkali-kali pada satu nama siswa di salah satu kelas dengan pelajaran yang sama jumlah hasil generasi yang dibentuknya tidak selalu sama.

**Kata kunci :** Pencarian Data, Algoritma Genetika, Evolusi.

## ABSTRACT

*There are many algorithms enabling data searching, one of them is Genetic Algorithm. Genetic Algorithm is an optimization and simulation method using natural selection, which is an essential part of the principles of evolution, as the rationale for problem solving. Genetic Algorithm works by employing the principles of evolution, such as ones in the field of biology. The steps of Genetic Algorithm involve initiation of early population, random initiation of first generation, selection, crossover, mutation, and then these steps will form a new individual, which is the best one (1). The said build system is intended to apply Genetic Algorithm in order to solve a problem of data searching are students' names, grades and lessons. Data output or searching system using Genetic Algorithm was successfully implemented. In addition, from the repeated search result of one student's name in one of the classes with a similar lesson, the number of generated results is not always the same*

**Keywords:** *Data Searching, Genetic Algorithm, Evolution.*

