



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

1. Algoritma minimax lebih cocok digunakan sebagai kecerdasan buatan untuk permainan gomoku dibandingkan dengan algoritma genetika
2. Algoritma minimax dan genetika berhasil diterapkan pada permainan gomoku, dimana kedua algoritma *complete*. Tetapi algoritma genetika tidak berfungsi sebaik algoritma minimax karena algoritma minimax merupakan algoritma optimal, sedangkan algoritma genetika belum optimal (percobaan 4.3.1 dan percobaan 4.3.2),
3. Algoritma minimax unggul dalam segi *optimality* dan *time complexity* dibandingkan dengan algoritma genetika. (percobaan 4.3.1 dan percobaan 4.3.3),  
dan

#### 5.2 Saran

Pada algoritma minimax, langkah yang sama dilakukan berulang – ulang apabila lawan mengambil langkah yang sama seperti permainan sebelumnya. Hal ini dikarenakan tidak diberikan fungsi *random* di tiap sesi langkah, algoritma minimax hanya mengambil langkah yang memberikan nilai heuristik tertinggi.

Pada Algoritma genetika, pencarian populasi baru hanya dilakukan satu kali, sehingga hasil akhir populasi baru tidak jauh berbeda dengan induknya. Mungkin apabila terus dilakukan pencarian populasi baru dari turunan hasil genetika akan ditemukan individu yang lebih baik.

Berdasarkan simpulan yang didapat, penelitian dapat dijadikan acuan untuk pengembangan kecerdasan buatan algoritma genetika dan minimax pada permainan papan.

