

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	12
2.2.1 <i>Machine Learning</i> .....	12
2.2.2 <i>Malware</i> .....	13
2.2.3 <i>Klasifikasi K-Nearest Neighbor</i> .....	14
2.2.4 <i>Seleksi Fitur</i> .....	15
2.2.5 <i>Algoritma Metaheuristik</i> .....	15

2.2.6.	Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) .....	16
2.2.7.	Algoritma BAT .....	17
2.2.8.	Algoritma Marine Predator .....	21
2.3	Hipotesis .....	24
BAB III METODE PENELITIAN .....		25
3.1.	Alat dan Bahan .....	25
3.1.1	Alat .....	25
3.1.2	Bahan .....	25
3.2.	Tahapan Penelitian .....	27
3.3	Usulan Metode .....	29
3.3.1.	Skenario Pengujian .....	29
3.3.1.1.	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> tanpa algoritma metaheuristik ....	30
3.3.1.2.	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan algoritma <i>Particle Swarm Optimizaton</i> .....	31
3.3.1.3.	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan algoritma BAT .....	34
3.3.1.4.	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan algoritma <i>Marine Predator</i> .....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		40
3.1	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> tanpa seleksi fitur .....	40
4.2	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan algoritma <i>Particle Swarm Optimizaton</i> .....	41
4.3	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan algoritma BAT .....	45
4.4	Pengujian model <i>K-Nearest Neighbors</i> menggunakan dengan algoritma <i>Marine Predator</i> .....	49
4.5	Perbandingan model KNN tanpa seleksi fitur dan model KNN dengan seleksi fitur .....	55
BAB V PENUTUP .....		58



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

## **Analisis Perbandingan Kinerja Algoritma Metaheuristik pada Sistem Deteksi Malware**

Tasya Widiyari, Dr. Ronald Adrian, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.1	Kesimpulan .....	58
5.2	Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA.....		59
LAMPIRAN .....		63