

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINIALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang Masalah.....	12
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Pertanyaan Penelitian	14
1.4 Batasan Masalah.....	14
1.5 Tujuan Penelitian.....	14
1.6 Manfaat Penelitian	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Tinjauan Pustaka	16
2.2 Landasan Teori	23
2.2.1 Abalone	23
2.2.2 <i>Clustering</i>	24
2.2.3 <i>Centroid</i>	26
2.2.4 Optimasi	27
2.2.5 Optimasi <i>Metaheuristic</i>	27

2.2.6	<i>Cucko Search Algrithm (CSA)</i>	28
2.2.7	<i>Feature scaling</i>	30
2.2.8	Fungsi Objektif	32
2.2.9	<i>K-Means</i>	33
2.2.10	<i>Silhouette score</i>	35
2.2.11	<i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	36
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		37
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	37
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	37
3.2.1	Alat.....	37
3.2.2	Bahan.....	37
3.3	Data Penelitian	38
3.3.1	Sumber Data.....	38
3.3.2	Jenis Data	38
3.3.3	Metode Pengumpulan Data	38
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	38
3.4.1	Identifikasi Masalah	39
3.4.2	Studi Literatur	39
3.4.3	Pengambilan Data	39
3.4.4	EDA	40
3.4.5	<i>Feature scaling</i>	41
3.4.6	Formulasi Model Optimasi Global	41
3.4.7	Pencarian Initial <i>Centroid</i> dengan <i>Cucko Search</i>	41
3.4.8	Modelling	42
3.4.9	Evaluasi dan Komparasi Model	42

3.4.10	Analisis Hasil dan Kesimpulan	42
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Exploratory Data Analysis	43
4.1.1	Struktur Data	43
4.1.2	<i>Statistik Deskriptif</i>	44
4.1.3	Distribusi Data	45
4.1.4	Deteksi <i>Outlier</i>	46
4.2	<i>Feature scaling</i>	47
4.3	Pencarian Initial <i>Centroid</i> dengan <i>Cucko Search Algorithm</i>	51
4.4	Modeling	57
4.4.1	Modeling setelah <i>Robust Scaler</i>	57
4.4.2	Modeling setelah <i>MinMax Scaler</i>	59
4.4.3	Modeling setelah <i>Standard Scaler</i>	60
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	KESIMPULAN	63
5.2	SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65
LAMPIRAN.....		70