

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4 Tinjauan Pustaka	7
1.5 Metode Penelitian	9
1.6 Sistematika Penulisan	9
II DASAR TEORI	11
2.1 Saham	11
2.1.1 Pengertian Saham	11
2.1.2 Harga Saham	11
2.1.3 Jenis-Jenis Saham	12
2.2 Pasar Modal	12
2.2.1 Pengertian Pasar Modal	12
2.2.2 Indeks Pasar Modal	13
2.2.3 Indeks Liquid-45 (ILQ-45)	13
2.3 Teori Portofolio	13
2.3.1 Investasi	13
2.3.2 Kerugian	14
2.3.3 <i>Return</i>	15
2.4 Risiko	18
2.5 <i>Preprocessing</i> Data	19

2.6	<i>Machine Learning</i>	20
2.7	Variabel dan Label	25
2.8	Fitur Tren Berkelanjutan	27
2.9	Klastering <i>K-Means</i>	28
2.10	<i>Metode t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding</i> (t-SNE)	32
2.11	Gini Index	33
2.12	<i>Metode Sliding Window</i>	35
III	Pembentukan Portofolio dengan Fitur Tren Berkelanjutan	38
3.1	Diagram Pembentukan Portofolio	38
3.2	Sumber Data	39
3.3	<i>Preprocessing Data</i>	40
3.4	Metode Pelabelan Data	45
3.4.1	Teknik Pelabelan Data	45
3.4.2	Ilustrasi Pelabelan Data pada Saham	48
3.5	Metrik Perhitungan Statistik	51
3.6	Metode Pembentukan Portofolio Saham	52
3.6.1	Portofolio <i>Mean-Variance</i>	52
3.6.2	Portofolio <i>Risk Parity</i>	57
3.6.3	Portofolio <i>Inverse Volatility</i>	61
3.6.4	Portofolio <i>Equally Weighted</i>	62
3.7	Pembentukan Portofolio Saham Berdasarkan Fitur Tren Berkelanjutan	63
IV	HASIL PENELITIAN	67
4.1	<i>Mean Return, Standard Deviation, Annualized return, dan Sharpe Ratio</i>	67
4.2	Pelabelan Data Berdasarkan Fitur Tren Berkelanjutan	68
4.3	Klastering dengan Algoritma <i>K-Means</i>	74
4.4	Pembentukan Portofolio	85
4.5	Penentuan Jumlah Klaster Optimal	92
4.6	Deskripsi Portofolio Saham Berdasarkan Klaster Optimal	93
4.6.1	Pemilihan Saham Berdasarkan SHR Maks	94
4.6.2	Pemilihan Saham Berdasarkan ANR Maks	96
4.6.3	Pemilihan Saham Berdasarkan SD Min	98
4.6.4	Pemilihan Saham Berdasarkan Pemilihan <i>Random</i>	101
V	PENUTUP	104
5.1	Kesimpulan	104
5.2	Saran	105

DAFTAR PUSTAKA	106
A SKRIP PROSES IMPORT DAN VISUALISASI DATA	110
B SKRIP PROSES PERHITUNGAN METRIK	114
C SKRIP PROSES PELABELAN DAN PERHITUNGAN RT RC	116
D SKRIP PROSES KLASSTERING DAN PEMILIHAN SAHAM	125
E SKRIP PROSES ALGORITMA PCTM	139