

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Kerangka Pemikiran.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>State of the Art</i>	7
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 Saham.....	18
2.2.2 Pasar Modal	18
2.2.3 <i>Jakarta Islamic Index (JII)</i>	19
2.2.4 PT. Aneka Tambang Tbk.....	20
2.2.5 <i>Broker dan Broker Summary</i>	21
2.2.6 Akumulasi dan Distribusi Saham.....	22
2.2.7 Algoritma <i>eXtreme Gradient Boosting (XGBoost)</i>	23
2.2.8 Evaluasi Model.....	24
2.2.9 <i>Sample, Explore, Modify, Model, and Assess (SEMMA)</i>	25
BAB III METODOLOGI	28
3.1 Metode yang Digunakan	28

3.2	Bahan dan Peralatan yang Digunakan	29
3.2.1	Bahan Penelitian	29
3.2.2	Peralatan Penelitian.....	31
3.3	Urutan Pelaksanaan Penelitian	32
3.3.1	Pengambilan Data (<i>Sample</i>).....	34
3.3.2	Eksplorasi Data (<i>Explore</i>)	34
3.3.3	Modifikasi Data (<i>Modify</i>)	35
3.3.4	Pemodelan (<i>Model</i>)	38
3.3.5	Evaluasi Model (<i>Assess</i>)	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Hasil Penelitian	41
4.1.1	Hasil <i>Sample</i>	41
4.1.2	Hasil <i>Explore</i>	45
4.1.3	Hasil <i>Modify</i>	50
4.1.4	Hasil <i>Model</i>	57
4.1.5	Hasil <i>Assess</i>	64
4.2	Pembahasan Penelitian	76
4.2.1	Pembahasan Rumusan Masalah 1	76
4.2.2	Pembahasan Rumusan Masalah 2	78
BAB V KESIMPULAN		80
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA.....		83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 2.1 Algoritma eXtreme Gradient Boosting [39]	24
Gambar 2.2 Sample, Explore, Modify, Model, and Asses (SEMMA)	26
Gambar 3.1 Brokery Summary PT. Aneka Tambang Tbk.....	29
Gambar 3.2 Konstituen Indeks IDX30.....	30
Gambar 3.3 Kolom Broker Summary IPOT	31
Gambar 3.4 Alur Kerja Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Pengambilan Data Broker Summary Saham ANTM	41
Gambar 4.2 Pengumpulan Data Broker Summary Saham ANTM	42
Gambar 4.3 Kode Penggabungan Dataset Saham ANTM	43
Gambar 4.4 Hasil Penggabungan Data Broker Summary.....	44
Gambar 4.5 Kode Pengambilan Data Harga Saham ANTM	44
Gambar 4.6 Hasil Pengambilan Data Harga Saham ANTM.....	45
Gambar 4.7 Kode Pembersihan Atribut Data	45
Gambar 4.8 Hasil Pembersihan Atribut Data.....	46
Gambar 4.9 Kode Penyesuaian Tipe Data	46
Gambar 4.10 Hasil Pembersihan Tipe Data.....	47
Gambar 4.11 Hasil Distribusi Awal Data Transaksi.....	49
Gambar 4.12 Kode Agregasi Data Transaksi.....	50
Gambar 4.13 Hasil Agregasi Data Transaksi.....	51
Gambar 4.14 Hasil Distribusi Modifikasi Data Transaksi.....	52
Gambar 4.15 Fitur Nilai Bersih dan Total Nilai Transaksi.....	53
Gambar 4.16 Hasil Pembuatan Fitur Model	53
Gambar 4.17 Kode Pembuatan Fitur Lagging	54
Gambar 4.18 Hasil Pembuatan Fitur Lagging.....	54
Gambar 4.19 Kode Pembuatan Fitur Rolling Window	55
Gambar 4.20 Hasil Pembuatan Fitur Rolling Window	55
Gambar 4.21 Kode Pelabelan Data Sebelum Pemodelan	56
Gambar 4.22 Hasil Target Label Data	56
Gambar 4.23 Pembagian Data Latih dan Data Uji Lima Skenario	58

Gambar 4.24 Konfigurasi Parameter.....	59
Gambar 4.25 Konfigurasi Hyperparameter Tuning Model.....	59
Gambar 4.26 Hasil Cross Validation Time Series Semua Skenario	60
Gambar 4.27 Confusion Matrix Skenario 50:50.....	65
Gambar 4.28 Confusion Matrix Skenario 60:40	65
Gambar 4.29 Confusion Matrix Skenario 70:30	66
Gambar 4.30 Confusion Matrix Skenario 80:20	66
Gambar 4.31 Confusion Matrix Skenario 90:10	67
Gambar 4.32 Kode Kurva Pelatihan Model.....	69
Gambar 4.33 Kurva Pelatihan Model Rasio 50:50	69
Gambar 4.34 Kurva Pelatihan Model Rasio 60:40	70
Gambar 4.35 Kurva Pelatihan Model Rasio 70:30	70
Gambar 4.36 Kurva Pelatihan Model Rasio 80:20	71
Gambar 4.37 Kurva Pelatihan Model Rasio 90:10	71
Gambar 4.38 Halaman Dashboard Statistik Model.....	74
Gambar 4.39 Halaman Dashboard Grafik Perbandingan Aktual dan Prediksi.....	75
Gambar 4.40 Halaman Dashboard Tabel Hasil Prediksi Model	76



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State of The Art.....	7
Tabel 2.2 Confusion Matrix	25
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	31
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....	31
Tabel 3.3 Modifikasi Atribut Data	34
Tabel 3.4 Parameter yang Diuji	39
Tabel 4.1 Hasil Statistik Deskriptif Data	48
Tabel 4.2 Pembagian Data Latih dan Data Uji	57
Tabel 4. 3 Periode Data Latih dan Data Validasi.....	60
Tabel 4.4 Nilai Parameter Terbaik	63
Tabel 4.5 Perbandingan Evaluasi Kinerja Model	64
Tabel 4.6 Perbandingan Confusion Matrix	67
Tabel 4.7 Perbandingan Prediksi Model	68
Tabel 4.8 Laporan Klasifikasi Rasio Terbaik	68
Tabel 4.9 Perbandingan Kurva Pelatihan Model	71
Tabel 4.10 Hasil Validasi Skor Semua Skenario	72



DAFTAR ISTILAH

Istilah	Keterangan	Muncul Pertama
Perusahaan Sekuritas/ <i>Broker</i>	: Individu atau perusahaan perantara yang menghubungkan investor atau pembeli dengan penjual dalam transaksi pasar keuangan, seperti saham, obligasi, forex, atau komoditas	2
Akumulasi	: Fase pembelian saham secara bertahap pada harga yang telah dianggap murah setelah mengalami penurunan.	2
Distribusi	: Fase penjualan saham secara bertahap pada harga yang telah dianggap mahal setelah mengalami kenaikan.	2
BEI/Bursa Efek Indonesia	Satu-satunya penyelenggara perdagangan efek di Indonesia dan berperan sebagai penyedia infrastruktur utama bagi perdagangan saham, obligasi, sukuk, dan berbagai instrumen pasar modal lainnya (termasuk instrumen investasi syariah).	2
IPOT	: Perusahaan sekuritas swasta terkemuka asal Indonesia yang bergerak di bidang perantara pedagang efek, penjamin emisi efek, dan manajemen investasi	3
JII/ <i>Jakarta Islamic Index</i>	: Indeks saham syariah yang pertama kali diluncurkan di pasar modal Indonesia pada tanggal 3 Juli 2000 dan hanya terdiri dari 30 saham syariah paling likuid.	3
Likuiditas/ <i>Liquidity</i>	: Seberapa mudah suatu saham bisa dibeli atau dijual di pasar.	3
<i>Broker Summary</i>	: Ringkasan aktivitas beli dan jual saham berdasarkan perusahaan sekuritas dalam periode tertentu.	3
Efek	: Surat berharga atau kontrak investasi baik dalam bentuk konvensional dan digital sesuai dengan perkembangan teknologi yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk secara langsung maupun tidak langsung memperoleh manfaat ekonomis dari penerbit atau dari pihak tertentu berdasarkan perjanjian dan setiap derivatif atas Efek, yang dapat dialihkan dan/atau diperdagangkan di pasar modal.	19
AD	: Sukadana Prima Sekuritas	
AF	: Harita Kencana Sekuritas	
AG	: Kiwoom Sekuritas Indonesia	
AH	: Shinhan Sekuritas Indonesia	
AI	: Kay Hian Sekuritas	
AK	: UBS Sekuritas Indonesia	

Istilah	Keterangan	Muncul Pertama
AO	: ERDIKHA ELIT SEKURITAS	
AP	: Pacific Sekuritas Indonesia	
AR	: Binaartha Sekuritas	
AT	: Phintraco Sekuritas	
AZ	: Sucor Sekuritas	
BB	: Verdhana Sekuritas Indonesia	
BF	: Inti Fikasa Sekuritas	
BK	: J.P. Morgan Sekuritas Indonesia	
BQ	: Korea Investment and Sekuritas Indonesia	
BR	: Trust Sekuritas	
BS	: Equity Sekuritas Indonesia	
CC	: MANDIRI SEKURITAS	
CD	: Mega Capital Sekuritas	
CP	: KB Valbury Sekuritas	
DD	: Makindo Sekuritas	
DH	: SINARMAS SEKURITAS	
DP	: DBS Vickers Sekuritas Indonesia	
DR	: RHB Sekuritas Indonesia	
DU	: KAF Sekuritas Indonesia	
DX	: Bahana Sekuritas	
EL	: Evergreen Sekuritas Indonesia	
EP	: MNC Sekuritas	
ES	: EKOKAPITAL SEKURITAS	
FO	: Forte Global Sekuritas	
FS	: Yuanta Sekuritas Indonesia	
FZ	: Waterfront Sekuritas Indonesia	
GA	: BNC Sekuritas Indonesia	
GI	: Webull Sekuritas Indonesia	
GR	: PANIN SEKURITAS Tbk.	
HD	: KGI Sekuritas Indonesia	
HP	: Henan Putihrai Sekuritas	
IC	: Integrity Capital Sekuritas	
ID	: Anugerah Sekuritas Indonesia	
IF	: SAMUEL SEKURITAS INDONESIA	
IH	: Indo Harvest Sekuritas	
II	: Danatama Makmur Sekuritas	
IN	: INVESTINDO NUSANTARA SEKURITA	
IT	: INTI TELADAN SEKURITAS	
IU	: Indo Capital Sekuritas	
KI	: Ciptadana Sekuritas Asia	
KK	: Phillip Sekuritas Indonesia	
KZ	: CLSA Sekuritas Indonesia	

Istilah	Keterangan	Muncul Pertama
LG	: Trimegah Sekuritas Indonesia Tbk.	
LS	: Reliance Sekuritas Indonesia Tbk.	
MG	: Semesta Indovest Sekuritas	
MI	: Victoria Sekuritas Indonesia	
MU	: Minna Padi Investama Sekuritas	
NI	: BNI Sekuritas	
OD	: BRI Danareksa Sekuritas	
OK	: NET SEKURITAS	
PC	: FAC Sekuritas Indonesia	
PD	: Indo Premier Sekuritas	
PF	: Danasakti Sekuritas Indonesia	
PG	: Panca Global Sekuritas	
PI	: Magenta Kapital Sekuritas Indonesia	
PO	: Pilarmas Investindo Sekuritas	
PP	: Aldiracita Sekuritas Indonesia	
QA	: Tuntun Sekuritas Indonesia	
RB	: Ina Sekuritas Indonesia	
RF	: Buana Capital Sekuritas	
RG	: Profindo Sekuritas Indonesia	
RO	: Pluang Maju Sekuritas	
RS	: Yulie Sekuritas Indonesia Tbk.	
RX	: Macquarie Sekuritas Indonesia	
SA	: Elit Sukses Sekuritas	
SF	: Surya Fajar Sekuritas	
SH	: Artha Sekuritas Indonesia	
SQ	: BCA Sekuritas	
SS	: Supra Sekuritas Indonesia	
TF	: Laba Sekuritas Indonesia	
TP	: OCBC Sekuritas Indonesia	
TS	: Dwidana Sakti Sekuritas	
XA	: NH Korindo Sekuritas Indonesia	
XC	: Ajaib Sekuritas Asia	
XL	: Stockbit Sekuritas Digital	
YB	: Yakin Bertumbuh Sekuritas	
YJ	: Lotus Andalan Sekuritas	
YO	: Amantara Sekuritas Indonesia	
YP	: Mirae Asset Sekuritas Indonesia	
YU	: CGS International Sekuritas Indonesia	
ZP	: Maybank Sekuritas Indonesia	
ZR	: Bumiputera Sekuritas	