



LAPORAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
PEMILIHAN SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) UNTUK
TREDER PEMULA BERBASIS WEB

AGUS JUWARDI

NIM. 201651056

DOSEN PEMBIMBING UTAMA

Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom

DOSEN PEMBIMBING PENDAMPING

Alif Catur Murti, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) UNTUK TREDER PEMULA BERBASIS WEB



HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN
SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) UNTUK TREDER
PEMULA BERBASIS WEB

AGUS JUWARDI

NIM. 201651056

Kudus, 13 Juni 2021

Menyetujui,

Anggota Pengaji I,

Anggota Pengaji II,

Ketua Pengaji ,

M. Imam Ghazali, M.kom
NIDN. 0618058602

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

Esti Wijayanti, M.Kom
NIDN. 0605098901

Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I,
Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605098901

Alif Catur Murti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 060129001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Muhammad Dahlan, ST, MT
NIDN. 0601076901

Mukhamad Nurkamid, S. Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AGUS JUWARDI
NIM : 201651056
Tempat & Tanggal Lahir : Grobogan, 9 Juli 1993
Judul Skripsi : Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Saham Di Bursa Efek Indonesia (BEI)
Untuk Treder Pemula Berbasis Web.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari diri saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah di kutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



201651056

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SAHAM DI BURSA EFEK
INDONESIA (BEI) UNTUK TREDER PEMULA BERBASIS
WEB**

Nama : Agus Juwardi
Nim : 201651056
Dosen Pimpinan I : Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom
Dosen Pembimbing II : Alif Catur Murti, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Pada penelitian ini yang dibahas mengenai sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi saham pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Masalah yang terjadi dalam penelitian adalah adanya kalangan umum maupun profesional yang masih melakukan analisis fundamental secara manual dalam pengambilan keputusan pembelian saham. Penggunaan sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu calon trader pemula dalam proses pemilihan saham yang akan mereka beli menjadi lebih efektif. Metode Simple Additive Weighting (SAW) ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu saham – saham pilihan treder berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu saham terbaik. Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksi saham yang dibangun dengan bahasa pemrograman php dan basisdata MySQL. Aplikasi ini berguna untuk memilih alternatif yang terbaik untuk mendapatkan saham terbaik. Para investor yang akan berinvestasi di saham, tidak akan salah membeli saham karena sudah memiliki daftar nama-nama saham terbaik.

Kata kunci : *Saham, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan, Investor.*

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
PEMILIHAN SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) UNTUK
TREDER PEMULA BERBASIS WEB**

Nama	:	Agus Juwardi
Nim	:	201651056
Dosen Pimpinan I	:	Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom
Dosen Pembimbing II	:	Alif Catur Murti, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

This research discusses the decision support system for selecting stocks on the Indonesia Stock Exchange (BEI). The problem that occurs in this research is the existence of the general public and professionals who still perform manual fundamental analysis in making stock purchase decisions. The use of a decision support system is expected to help prospective beginner traders in the process of sorting the shares they will buy to be more effective. The Simple Additive Weighting (SAW) method was chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternatives. In this case the intended alternative is the preferred stock of the treder based on the specified criteria. The research was conducted by determining the weight value for each attribute, then a ranking process was carried out which would determine the optimal alternative, namely the best stock. The result of this research is a stock selector decision support system application built with PHP programming language and MySQL database. This application is useful for selecting the best alternative to get the best stocks. Investors who will invest in stocks will not be wrong to buy stocks because they already have a list of the best stocks

Keywords: Stock, Simple Additive Weighting, Decision Support System, Investor.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kahadirat Allah SWT atas rahmat, taufiq, hidayah serta inayahnya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Implementasi Metode Simple Additive (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI) Untuk Treder Pemula Berbasis Web. Shalawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW semoga kita semua mendapatkan syafaatnya. Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada : .

- 1) Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus
- 2) Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- 3) Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom,M.Cs selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam memberikan surat ijin penelitian skripsi ini ke dinas terkait.
- 4) Ibu Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
- 5) Bapak Alif Catur, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
- 6) Kedua orang tua, Bapak dan Ibu terima kasih atas kesempatan, perjuangan, semangat dan doa restu sehingga bisa menyelesaikan S1.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan di masa-masa mendatang. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat. Amin.

Kudus, 12 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 PerumusanMasalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Pengertian Investasi.....	6
2.2.2 Jenis-Jenis Investasi di Pasar Modal.....	7
2.2.3 Faktor-Faktor Yang Dipertimbangkan.....	10
2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.2.5 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	6

2.2.6 <i>Flowchart</i>	9
2.2.7 <i>Data Flow Diagram</i>	9
2.2.8 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	10
2.3 Perangkat Lunak Pendukung.....	14
2.3.1 <i>PHP</i>	14
2.3.2 <i>MySQL</i>	15
2.4 Kerangka Pemikiran.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	17
3.2 Pengembangan Sistem.....	17
3.3 Perancangan Sistem	20
3.3.1 <i>Flowchart Admin</i>	20
3.3.2 <i>Flowchart SAW</i>	21
3.4 <i>ERD</i>	22
3.5 <i>DFD</i>	23
3.5.1 <i>DFD Level 0</i>	23
3.5.2 <i>DFD Level 1</i>	23
3.5. 3 <i>DFD Level 2</i>	24
3.6 Perancangan Database.....	24
3.7 Relasi Tabel.....	25
3.8 Desain Interface	26
3.8.1 Desain Form Login.....	26
3.8.2 Desain Form Dashboard	27
3.8.3 Desain Form Kriteria.....	28
3.8.4 Desain Form Data Sub Kriteria	29

3.8.5 Desain Form Penilaian.....	30
3.8.6 Desain Form Perhitungan	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Implementasi Sistem	32
4.1.1 Halaman Login.....	32
4.1.2 Halaman Dashboard	32
4.1.3 Halaman Data Kriteria.....	35
4.1.4 Halaman Penilaian	38
4.1.5 Halaman Alternatif	38
4.1.6 Halaman Perhitungan	39
4.2 Perhitungan Manual	37
4.3 Pengujian dengan <i>Blackbox Tesing</i>	45
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Frekuensi Fariabel Yang Dipertimbangkan	10
Tabel 2. 2 Frekuensi Fariabel Yang Tidak Dipertimbangkan.....	10
Tabel 2. 3 Simbol <i>Flowchart</i>	10
Tabel 2. 4 <i>Data Flow Diagram</i>	10
Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>ERD</i>	13
Tabel 4. 1 Kriteria	37
Tabel 4. 2 Standart Penilaian	37
Tabel 4. 3 ESP (Earning per share)(C1).....	38
Tabel 4. 4 DPS (Dividend per Share)(C2)	38
Tabel 4. 5 ROE (Return on Equity) (C3)	39
Tabel 4. 6 PER (Price Earning Ratio)(C4)	39
Tabel 4. 7 NPM (Net Profit Margin)(C5)	40
Tabel 4. 8 Data Keaikan dan Penurunan Nilai Tiap Kriteria Per Tahun.....	40
Tabel 4. 9 Data Penilaian Bursa Efek	40
Tabel 4. 10 Matrik Awal.....	42
Tabel 4. 11 Matrik Ternormalisasi	43
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode <i>Waterfall</i> (Pressman, 2012)	18
Gambar 3. 2 <i>Flowchart Admin</i>	20
Gambar 3. 3 <i>Flowchart SAW</i>	21
Gambar 3. 4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	22
Gambar 3. 5 <i>DFD Level 0</i>	23
Gambar 3. 6 <i>DFD Level 1</i>	23
Gambar 3. 7 <i>DFD Level 2</i>	24
Gambar 3. 8 Data Admin.....	24
Gambar 3. 9 Data Saham.....	24
Gambar 3. 10 Data Kriteria.....	25
Gambar 3. 11 Data Skor	25
Gambar 3. 12 Relasi Tabel.....	26
Gambar 3. 13 Desain Login.....	27
Gambar 3. 14 Desain Dashboard.....	28
Gambar 3. 15 Desain Form Data Kriteria	29
Gambar 3. 16 Desain Form Penilaian.....	30
Gambar 3. 17 Desain Form Perhitungan.....	31
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	32
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard.....	33
Gambar 4. 3 Data Kriteria.....	33
Gambar 4. 4 Data Penilaian	34
Gambar 4. 5 Data Alternatif	34
Gambar 4. 6 Perhitungan Matrik Awal.....	35
Gambar 4. 7 Perhitungan Normalisasi	35
Gambar 4. 8 Perhitungan Perangkingan.....	35
Gambar 4. 9 Grafik.....	36