

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INVESTASI SAHAM SYARIAH DALAM INDEKS JII 70 MENGGUNAKAN METODE AHP BESERTA PERHITUNGAN MONEY MANAGEMENT**

Muhammad Saiful Munir<sup>1</sup>, Panca Rahardiyanto<sup>2</sup>

Teknik Informatika Institut Teknologi dan Bisnis Yadika Pasuruan, Indonesia <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>[masmunir07@mhs.stmik-yadika.ac.id](mailto:masmunir07@mhs.stmik-yadika.ac.id), <sup>2</sup>[panca.rahardiyanto@stmik-yadika.ac.id](mailto:panca.rahardiyanto@stmik-yadika.ac.id)

Naskah diterima: 18 Oktober 2023 ; Direvisi : 05 Nopember 2023 ; Disetujui : 05 Nopember 2023

### **Abstrak**

Investasi saham merupakan suatu kegiatan penanaman modal dengan cara membeli suatu saham dengan harapan memperoleh imbalan yang cukup besar, namun perlu diketahui bahwa investasi saham merupakan suatu kegiatan yang mempunyai risiko dan imbalan yang sama. Sejak adanya Covid-19, jumlah identifikasi investor tunggal semakin meningkat, namun masih banyak investor pemula yang bingung untuk mulai berinvestasi di sektor mana, perusahaan mana yang juga harus dipilih sebagai investasi, dan bagaimana cara menaruh modal dengan tujuannya. Penelitian ini merupakan salah satu langkah untuk membantu investor pemula dalam mengetahui perusahaan mana yang cocok untuk dipilih dengan menggunakan metode AHP yang didukung dengan beberapa laporan keuangan perusahaan. Dan penelitian ini, ditambahkan fitur Money Management untuk memudahkan investor dalam mengalokasikan dana yang ingin diinvestasikan sesuai dengan tujuannya. Dengan metode AHP, laporan keuangan perusahaan yang tadinya standar dan tidak terstruktur berubah menjadi terstruktur dan terarah sehingga investor pemula yang menggunakan aplikasi ini dapat memperoleh gambaran dalam memilih saham terbaik berdasarkan hasil nilai peringkat tertinggi dan juga nilai saham terbaik. investor dengan aplikasi ini mendapatkan bantuan simulasi pengelolaan uang dengan mengedepankan teknik averaging agar return yang didapat bisa maksimal.

**Kata Kunci :** Investasi Saham, Jakarta Islamic Indeks 70, Sistem Pendukung Keputusan, Proses Hirarki Analitik, Pengelolaan Uang.

### **Abstract**

*Stock investment is an investment activity by purchasing a stock in the hope of getting a large enough reward, but it is important to note that stock investment is an activity that has the same risk and reward. Since the Covid-19, the number of single investor identification is increasing, but there are still many novice investors who are confused about which sector to start investing in and which company to choose as an investment as well and how to put capital with their goal. This research is one step to help novice investors find out which companies are suitable to be chosen using the AHP method, supported by several company financial reports. And this research, the Money Management feature is added to make it easier for investors to allocate the funds they want to invest according to their goals. With the AHP method, the company's financial statements that were previously standard and unstructured have turned into structured and directed so that novice investors who use this application can get a view on choosing the best stock based on the results of the highest ranking value and also the investors with this application get help with money management simulation by prioritizing averaging techniques so that the return they are get can be maximized.*

**Keyword :** Stock Investment, Jakarta Islamic Indeks 70, Decision Support System, Analytic Hierarchy Process, Money Management

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah melanda warga Indonesia. Semua aktifitas manusia menjadi terbatas dan di momen inilah era digitalisasi mulai berjalan pesat, seperti adanya work from home, ramainya meeting online, pemberlakuan sekolah daring, dll. Aktivitas manusia yang terbatas tersebut tak menghalangi minat seorang investor untuk melakukan transaksi saham [1]. Memanfaatkan kemudahan dari dukungan fasilitas digital, jumlah investor baru di pasar saham justru meningkat pesat selama pandemi. Sesuai dengan Data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) [2].

Berdasarkan dengan penambahan jumlah investor baru masih banyak yang bingung mau mulai berinvestasi saham dari mana, sektor mana yang akan di pilih dan perusahaan mana yang akan dia pilih untuk menempatkan sebagian uang mereka [3]. Sehingga dari hal tersebut dibutuhkan tools bantuan seperti aplikasi forecasting saham yang menuntun para investor baru memulai karir nya di bursa saham tentunya menggunakan data laporan keuangan perusahaan beserta data-data kumpulan para analis sekuritas [4]. Untuk itu perlu dirancang aplikasi proses pengambilan keputusan pemilihan saham terbaik sekaligus fitur simulasi

perhitungan Money Management yang sesuai dengan tujuan para investor [5].

## METODE

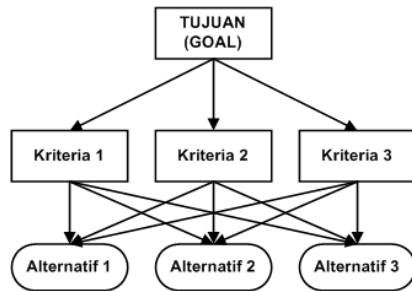
Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu sistem metode pendukung keputusan untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks dan tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut [6]. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik, sehingga nanti dengan metode AHP inilah didapatkan rekomendasi perankingan saham yang terbaik untuk bekal investor baru memilih suatu saham untuk di investasikan [7].

Berikut adalah langkah-langkah tahapan alur penelitian dengan metode AHP :

### 2.1 Decomposition

Prinsip ini merupakan pemecahan persoalan-persoalan yang utuh menjadi unsur- unsur hirarki proses pengambilan keputusan, yang mana setiap unsur atau elemen saling berhubungan [8]. Singkatnya untuk mengetahui tujuan dari sistem

pengambil keputusan berdasarkan data kriteria dan data alternatif yang dipilih [6]. Penjabarannya bisa di proyeksikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Hirarki Keputusan AHP

### 2.2 Comparative Judgement

Prinsip ini memberikan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat yang di atasnya [9].

Penilaian ini dapat disajikan dalam bentuk matriks yang disebut matriks pairwise comparison yaitu matriks perbandingan berpasangan yang memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk kriteria [10]. Nilai acuan skala pembobotan tersebut tertuang pada tabel di bawah:

Tabel 1 Skala Pembobotan AHP

Acuan Skala pembobotan :	
1.	<b>Sama penting dengan</b>
2.	<b>Sama penting dengan</b>
3.	<b>Sedikit lebih penting dari</b>
4.	Mendekati lebih penting dari
5.	<b>Lebih penting dari</b>
6.	Mendekati sangat penting dari
7.	<b>Sangat penting dari</b>
8.	Mendekati mutlak dari
9.	<b>Mutlak sangat penting dari</b>

### 2.3 Synthesis of Priority

Pada prinsip ini menyajikan matriks pairwise comparison yang kemudian dicari eigen vektornya untuk mendapatkan local priority [11].

### 2.4 Logical Consistency

Prinsip ini mengagresikan seluruh vektor eigen yang diperoleh dari tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vektor composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan [12].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Activity Diagram

#### a. Observasi

Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dalam hal ini adalah seorang investor pemula [13]. Observasi yang dilakukan berkaitan dengan pengalaman buruk investor pemula yang mengalami kerugian dikarenakan kesalahan dalam memilih saham, dan tidak adanya penerapan money management yang baik [14].

#### b. Wawancara

Wawancara dilaksanakan terhadap ahli atau pakar (disini adalah ex-analis sekuritas sekaligus owner Trikcuan Academy) sebagai literasi pada pemilihan

data laporan keuangan yang dipilih dan data kriteria beserta pembobotan dalam aplikasi ini [15].

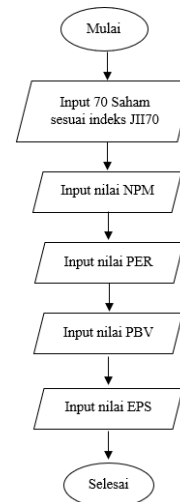
c. Study Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh dari sumber-sumber yang relevan seperti buku, jurnal, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan subjek, metode, dan objek penelitian. Sehingga dapat membantu dalam proses penelitian ini [16].

3.2 Design AHP Saham dan Simulasi MM

a. Flowchart Admin

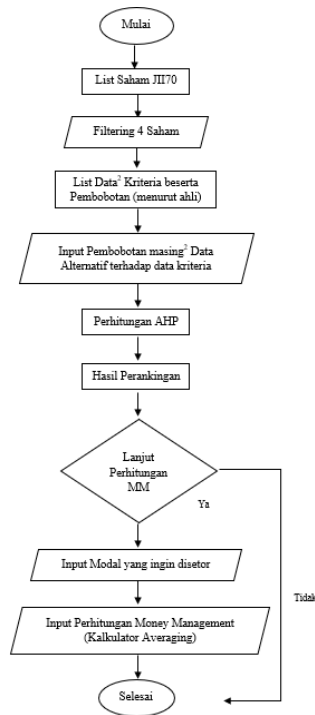
Admin disini bertugas untuk menginputkan data saham beserta isi laporan keuangan yang dipilih, dimulai dari nama saham, nilai NPM, nilai PER, nilai PBV, nilai EPS. Gambar dibawah menggambarkan bagaimana alur proses dari admin pada penelitian ini berjalan.



Gambar 2. Flowchart Admin

b. Flowchart User

User disini diberikan akses untuk memilih 4 saham pilihan yang sesuai dengan analisisnya tentunya juga disediakan peneliti untuk tips dan trik bagaimana memilih saham yang bagus, lalu user diberikan akses untuk memberikan nilai pembobotan masing-masing data alternatif yang sesuai dengan nilai data laporan keuangan. Dan juga diberikan akses untuk melakukan simulasi perhitungan *Money Management*. Gambar dibawah menggambarkan bagaimana alur proses dari user pada penelitian ini berjalan



Gambar 3. Flowchart User

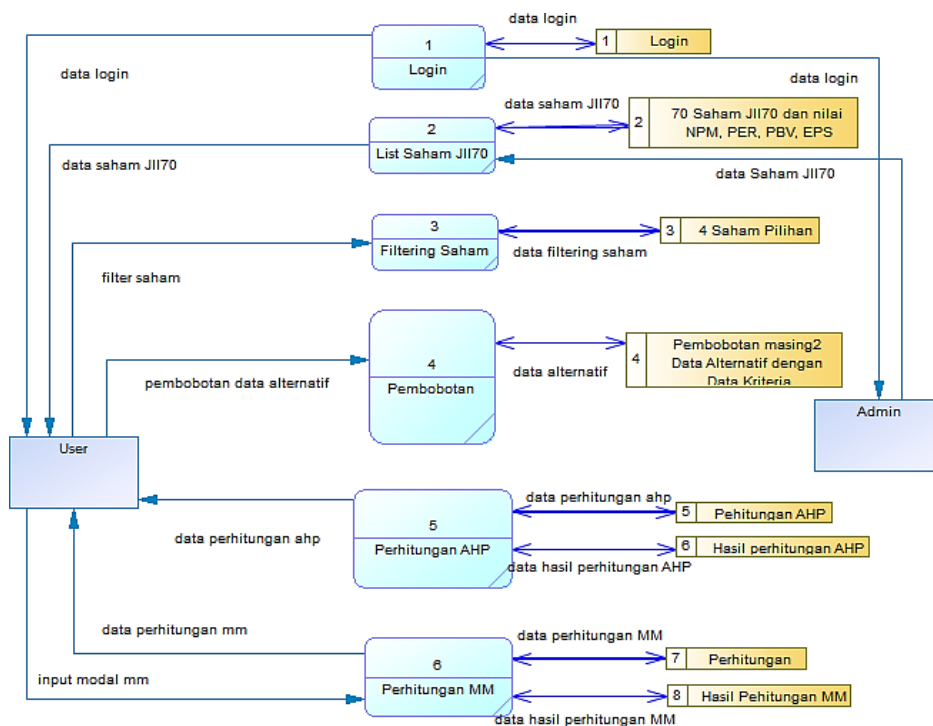
c. Context Diagram

Context Diagram digunakan untuk

Context Diagram digunakan untuk

menggambarkan proses kerja sistem secara umum. Context Diagram adalah Data Flow Diagram (DFD) yang menggambarkan garis besar operasional system [17].

d. DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan [18] [19]. Berikut adalah gambar DFD pada penelitian ini

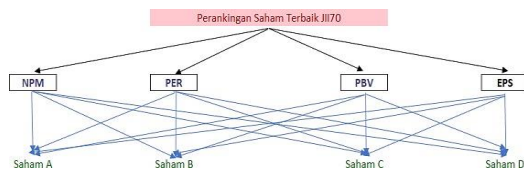


Gambar 5 Data Flow Diagram

### 3.3 Perhitungan AHP Saham

#### a. Decomposition

Bertujuan untuk menentukan Tujuan, pemilihan data kriteria dan data alternatif [20]. Semuanya tertuang pada pada gambar struktur hierarki berikut :



Gambar 6 Struktur Hirarki AHP Saham

#### b. Synthetis Priority

Yaitu pemberian penilaian pada masing- masing data kriteria serta penilaian masing - masing data alternatif terhadap data kriteria [21]. Berikut adalah contoh sampling pembobotan yang dipilih peneliti.

Tabel 2 Sampling 4 saham terpilih

Kode saham	NPM	PER	PBV	EPS
1. ITMG	14.8	5.3	1	542
2. ICBP	11.51	15.4	3.4	148
4. ULTJ	26.53	10.8	3.4	34
5. TKIM	28.11	7.4	1.4	351

Untuk Pembobotan data kriteria dilakukan oleh ahli yang ditunjuk pada penelitian ini. Tertuang pada tabel matriks dibawah.

Tabel 3. Matriks Data Kriteria

	NPM	PER	PBV	EPS
NPM	1	6	5	7
PER	0.17	1	1	4
PBV	0.20	1	1	3
EPS	0.14	0.25	0.33	1
Jumlah	1.51	8.25	7.33	15.00

Untuk Pembobotan masing-masing data alternatif terhadap data kriteria

dilakukan oleh user dengan melihat nilai dari data laporan keuangan. Tabel matriks dibawah adalah contoh pembobotan yang dilakukan oleh peneliti

Tabel 4. Matriks Data Alternatif to NPM

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM
ITMG	1	2	0.2	0.16667
ICBP	0.5	1	0.14286	0.125
ULTJ	5	7	1	1
TKIM	6	8	1.0000	1
Jumlah	12.5	18	2.291667	2.291667

Tabel 5. Matriks Data Alternatif to PER

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM
ITMG	1	8	6	3
ICBP	0.1250	1	0.333333	0.166667
ULTJ	0.1250	1	1	0.333333
TKIM	0.333	6	3	1
Jumlah	1.58333	16	10.33	4.5

Tabel 6. Matriks Data Alternatif to PBV

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM
ITMG	1	8	8	3
ICBP	0.1250	1	1	0.16667
ULTJ	0.1250	1	1	0.16667
TKIM	0.333	6	6	1
Jumlah	1.58333	16	16	4.33

Tabel 7. Matriks Data Alternatif to EPS

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM
ITMG	1	2	4	2
ICBP	0.5	1	4	0.33
ULTJ	0.25	0.25	1	0.20
TKIM	0.5	3	5	1
Jumlah	2.25	6.25	14	3.53

#### c. Synthetis Priority

Setelah matriks perbandingan berpasangan ditemukan, selanjutnya

dilakukan normalisasi matriks untuk mencari *priority vector* atau nilai rata-rata dari tiap matriks perbandingan

berpasangan, berikut adalah contoh hasilnya:

Tabel 7 Normalisasi Matriks dan PV Kriteria

	NPM	PER	PBV	EPS	Jumlah Normalisasi	Priority Vektor
NPM	0.66	0.73	2	0.47	2.54	0.63455
PER	0.11	0.12	1	0.27	0.63	0.15866
PBV	0.13	0.12	0.25	0.20	0.59	0.14752
EPS	0.09	0.12	3	0.07	0.24	0.14752
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	1.00

Tabel 8 Normalisasi Matriks dan PV NPM

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM	Jumlah Normalisasi	Priority Vektor
ITMG	0.08	0.11	0.09	0.07	0.35	0.8730
ICBP	0.04	0.06	0.06	0.06	0.21	0.05277
ULTJ	0.40	0.39	0.43	0.44	1.65	0.41302
TKJM	0.48	0.44	0.43	0.44	1.79	0.44691
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	1.00

Tabel 9 Normalisasi Matriks dan PV PBV

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM	Jumlah Normalisasi	Priority Vektor
ITMG	0.62	0.44	0.58	0.67	2.31	0.57679
ICBP	0.08	0.06	0.03	0.04	0.20	0.05044
ULTJ	0.10	0.17	0.10	0.07	0.44	0.11002
TKJM	0.21	0.33	0.29	0.22	1.05	0.26275
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tabel 10 Normalisasi Matriks dan PV PBV

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM	Jumlah Normalisasi	Priority Vektor
ITMG	0.63	0.50	0.50	0.69	2.31	0.58097
ICBP	0.08	0.06	0.06	0.06	0.24	0.06060
ULTJ	0.08	0.06	0.06	0.04	0.24	0.06060
TKJM	0.21	0.38	0.38	0.23	1.19	0.29275
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tabel 11 Normalisasi Matriks dan PV EPS

	ITMG	ICBP	ULTJ	TKIM	Jumlah Normalisasi	Priority Vektor
ITMG	0.44	0.32	0.29	0.57	1.62	0.40405
ICBP	0.22	0.16	0.29	0.09	0.76	0.19057
ULTJ	0.11	0.04	0.07	0.06	0.28	0.06979
TKJM	0.22	0.48	0.36	0.28	1.34	0.33560

Jumlah 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00

d. Logical Consistency

Tahap consistency ini bertujuan untuk menentukan kebenaran nilai *eigen vector* yang diperoleh dari proses *synthesis of priority* yang telah dibuat sebelumnya. Berikut rumusnya:

- PEV ( $\lambda_{maks}$ ) diperoleh dengan mengkali hasil penjumlahan setiap baris pada matrik perbandingan berpasangan dengan jumlah total normalisasi matrik dibagi jumlah data kriteria atau alternatif yang dipakai.
  - $CI = \lambda_{maks} - n / n - 1$ . Nilai n disini diperoleh dari total jumlah data alternatif yang dipakai.
  - $CR = CI / IR$ .
- Dimana nilai IR didapatkan dari total jumlah pada data alternatif yang dipakai dan nilai tersebut telah ditetapkan konverensi pada tabel berikut:

Tabel 12 Konversi Nilai IR

Size	1	2	3	4	5	6	7	8	9
IR	0	0	0.5	0.	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4
			8	9	2	4	2	1	9

Berikut adalah beberapa tabel perhitungannya, perlu diketahui bahwa hasil CR harus dibawah 0.1, ketika ada CR yang hasilnya diatas 0.1 berarti perhitungan tersebut *inconsistent*, tandanya pembobotan ada yang salah, perlu dilakukan pembobotan ulang.

Tabel 13 LC Data Kriteria

Logical Consistency	Hasil
Principle Eigen Vector ( $\lambda_{maks}$ )	4,237617597
Consistency Indeks (CI)	0,079205866
Consistency Ratio (CR)	0,09

Tabel 15 LC Data Alternatif Tahadap NPM

Logical Consistency	Hasil
Principle Eigen Vector ( $\lambda_{maks}$ )	4,03292317
Consistency Indeks (CI)	0,01097439
Consistency Ratio (CR)	0,01

Tabel 15 LC Data Alternatif Tahadap PER

Logical Consistency	Hasil
Principle Eigen Vector ( $\lambda_{maks}$ )	4,164510768
Consistency Indeks (CI)	0,054836923
Consistency Ratio (CR)	0,06

Tabel 16 Data Alternatif Terhadap PBV

Logical Consistency	Hasil
Principle Eigen Vector ( $\lambda_{maks}$ )	4,149713225
Consistency Indeks (CI)	0,049904408
Consistency Ratio (CR)	0,06

Tabel LC Data Alternatif Terhadap EPS

Logical Consistency	Hasil
Principle Eigen Vector ( $\lambda_{maks}$ )	4,262941549
Consistency Indeks (CI)	0,087647183



*Consistency Ratio (CR)*                      0,10

### 3.4 Perhitungan Money Management

Perhitungan *Gain & Loss* adalah simulasi untuk mengetahui berapa persentase perbedaan harga pembelian terhadap penjualan yang kita peroleh, apakah mendapatkan untung atau rugi. *Gain & Loss* diperoleh dari nilai *Real Average Sell* dikurangi *Real Average Buy*. Jika nilai *gain & loss* positif (nilai jual lebih tinggi

daripada nilai beli) maka user dinyatakan mendapatkan profit, sedangkan jika nilai *gain & loss* negatif (nilai beli lebih tinggi daripada nilai jual) maka dipastikan user masih merugi.

*Persentase Gain & Loss* diperoleh dari nilai *Gain & Loss* dibagi *Real Average Buy*. Berikut adalah tabel contoh dari simulasi perhitungan Money Management:

Tabel 18 Simulasi Perhitungan MM

BUY			Sell		
Fee Beli		0,14%	Fee Sell		0,19%
Harga	Lot	Jumlah	Harga	Lot	Jumlah
Rp. 2.500	50	Rp. 12.500.000	Rp. 5.000	234	Rp. 117.000.00
Rp. 2.250	75	Rp. 16.875.000			
Rp. 1.900	109	Rp. 20.710.00			

Harga AVG Buy	Total Lot	Total Jumlah	Harga AVG Sell	Sisa Lot	Total Jumlah
Rp. 2.140	234	RP. 50.085.00	Rp. 5.000	0	Rp 117.000.000
Real Average Buy		Rp.50.155.119	Real Average Sell		Rp.117.222.300
Gain Loss		Rp. 67.067.181	Gain Loss		
Persentase G&L		134%	Prsentase G&L		

### 3.5 Perhitungan AHP Saham

Implementasi sistem adalah tahapan implementasi dari analisa sistem dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya, sehingga dengan adanya implementasi sistem ini diharapkan dapat diketahui jalannya suatu aplikasi sistem informasi yang terwujud dalam tampilan sistem, fungsi yang terdapat di dalam sistem tersebut. Berikut adalah hasilnya:

#### 1) Login Admin



Gambar 7 Login Admin

Sistem login admin adalah menu awal dan dari sistem yang digunakan oleh admin.

#### 2) Input Data Saham Admin

#	Nama	NPM	PER	PDV	EPS	Action
1	AJLI	3.22%	29.7	1	84	[Edit] [Delete]
2	ACED	9.61%	40.4	4.9	9	[Edit] [Delete]
3	ADHI	32%	144.5	0.7	1	[Edit] [Delete]
4	ADRO	10.37%	9	0.7	32	[Edit] [Delete]
5	AKSA	5.97%	10.6	1.4	76	[Edit] [Delete]
6	ANTM	6.84%	21.4	2.7	26	[Edit] [Delete]
7	BIRD	5.88%	-28.6	0.6	-11	[Edit] [Delete]

Gambar 8 Input Data Saham Admin

Input Data Saham Admin berfungsi *Create, Update, Delete*. Untuk laporan keuangan yang diambil adalah laporan pada kuartal 1 2021.

#### 3) Login User



Gambar 9 Login User

Sistem login user adalah menu awal dari sistem yang digunakan oleh user untuk membuka aplikasi. Fungsi login juga bisa digunakan untuk user baru yang ingin menggunakan aplikasi ini.

#### 4) List Saham JII70 (Filtering Saham)

Kode	Nama Saham	NPM	PER	PDV	EPS	Action
AJLI	Astra Agro Lestari Tbk	3.22	29.7	1	84	[Edit]
ACED	Ace Hardware Indonesia Tbk	9.61	40.4	4.9	9	[Edit]
ADHI	Astra Agro Proklamasi Tbk	32	144.5	0.7	1	[Edit]
ADRO	Astra Energy Tbk	10.37	9	0.7	32	[Edit]
AKSA	AHL Eksportasi Tbk	5.97	10.6	1.4	76	[Edit]

Gambar 10 Filtering Saham

Halaman ini diperuntukkan user untuk memilih 4 saham berdasarkan analisisnya / bisa juga menggunakan tips dan trik yang disediakan peneliti pada aplikasi.

#### 5) Matriks Data Kriteria

#	NPM	PER	PDV	EPS
NPM	1	6	5	7
PER	0.17	1	1	4
PDV	0.20	1	1	3
EPS	0.14	0.25	0.33	1

Gambar 11 Matriks Data Kriteria

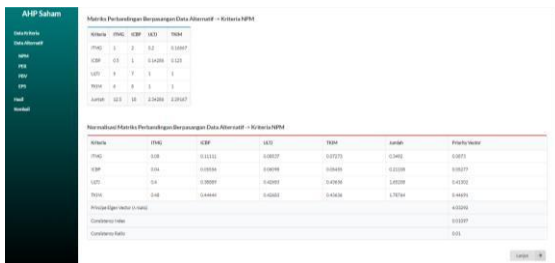
Berikut adalah hasil pembobotan yang dilakukan oleh ahli dan tidak bisa dirubah

oleh user, guna sebagai acuan agar korelasi pembobotan ini bisa konsisten, sekaligus sebagai bahan proses perhitungan hasil AHP akhir.

6) Pembobotan dan Matriks Data Alternatif



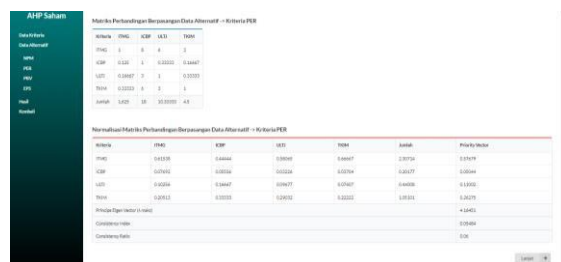
Gambar 12 Pembobotan Alternatif to NPM



Gambar 13 Perhitungan Alternatif to NPM



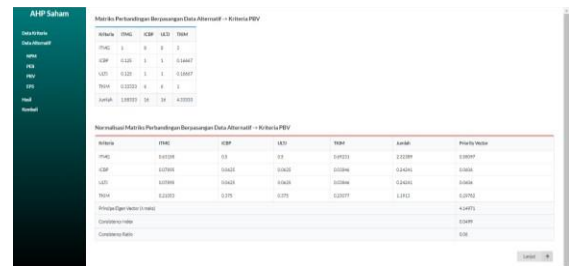
Gambar 14 Pembobotan Alternatif to PER



Gambar 15 Perhitungan Alternatif to PER



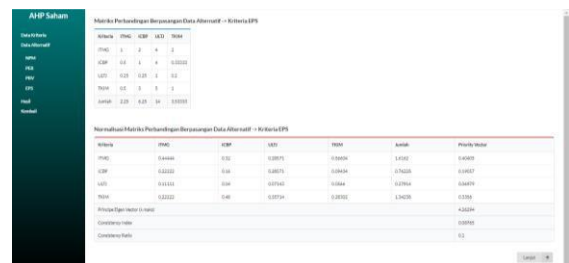
Gambar 16 Pembobotan Alternatif to PBV



Gambar 17 Prhitungan Alternatif to PBV



Gambar 18 Pembobotan Alternatif to EPS



Gambar 19 Perhitungan Alternatif to EPS

7) Perankingan

**AHP Saham**

**Hasil Perhitungan AHP**

Overall Composite Weight

Data Alternatif	Data Kriteria	Priority Vector (rata-rata)	ITMG	ICBP	IULT	INWA
NPM	NPM	0,45455	0,0673	0,05277	0,41332	0,44491
PER	PER	0,15584	0,17679	0,03844	0,11802	0,16275
PBV	PBV	0,14752	0,06917	0,0406	0,0616	0,07732
EPS	EPS	0,03927	0,40485	0,19657	0,06779	0,2326
Total			0,25456	0,09172	0,20261	0,3891

Ubat Hasil Perankingan

Gambar 20 Hasil Perhitungan AHP

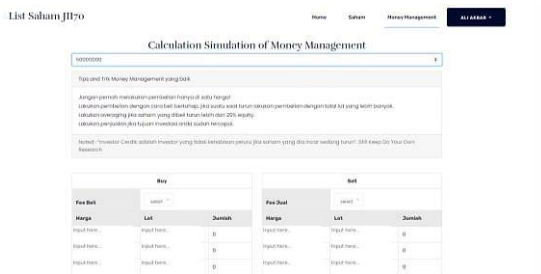
**Hasil Perangkingan**  
Berdasarkan urutan penjumlahan total yang terbesar sampai dengan yang terkecil:

Peringkat	Kode	Nama Saham	Total Nilai AHP
1	TKNH	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	0.38951
2	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk.	0.292634
3	ITMG	Indo Tambora Raya Magalh Tbk.	0.256562
4	ICBP	Indohfood CBP Sukses Makmur Tbk.	0.0617233

Gambar 21 Perangkingan AHP

Perankingan AHP Saham ini didasari dengan total perolehan nilai AHP tertinggi ke terendah.

8) Simulasi *Money Management*



Gambar 22 Panduan MM yang Baik

Buy			Sell		
Fee Beli	Fee Jual		Fee Beli	Fee Jual	
Harga	Lot	Jumlah	Harga	Lot	Jumlah
2500	50	12.500.000	5000	254	127.000.000
2200	75	16.500.000			
1600	100	16.000.000			
Kerja Kotor Buy		Total Lot	Kerja Kotor Sell		Total Jumlah
2.140	254	12.500.000	4.000	0	127.000.000
Realisasi Buy		12.500.000	Realisasi Sell		127.000.000
Gain & Loss		45.527.917			
Persentase Gain		153%			

Gambar 23 Simulasi Perhitungan MM

*Money Management* disini menekankan pada sistem *averaging* untuk mengukur seberapa kuat modal seorang investor membeli saham di harga murah dengan tujuan agar mendapatkan *gain* yang cukup besar. Pada simulasi perhitungan *Money Management* ini sudah dilengkapi dengan panduan bagaimana cara melakukan *averaging* yang baik.

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pengambilan keputusan untuk pemilihan saham terbaik pada indeks JII70 ini menjadi terperinci berdasarkan total nilai perolehan AHP terbanyak sehingga para investor terutama investor pemula bisa lebih tepat sasaran dalam melakukan pemilihan saham terbaik dalam jangka waktu yang cukup panjang.
2. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) bisa diterapkan dalam persoalan pemilihan saham terbaik tentunya diimbangi dengan beberapa riset terkait pengambilan data kriteria yang dipilih sekaligus pembobotannya.
3. Fitur *Money Management* yang dibuat peneliti sangat membantu para investor untuk menjadikan dana yang di alokasikan untuk investasi saham menjadi cukup aman, karena dilengkapi dengan cara *averaging*, yang mana investor tidak akan ada yang namanya ketinggalan harga atau khawatir ketika harga saham yang dibeli sedang turun.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] I. Ida, S. Zaniarti, and G. E. Wijaya, "Financial Literacy, Money Attitude, Dan Financial Management Behavior Generasi Milenial," *J. Muara Ilmu*

- Ekon. dan Bisnis*, vol. 4, no. 2, p. 406, 2020, doi: 10.24912/jmieb.v4i2.9144.
- [2] M. S. Munir and P. Rahardiyanto, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INVESTASI SAHAM SYARIAH DALAM INDEKS JII 70 MENGGUNAKAN".
- [3] T. Sriwidadi and E. Agustina, "Analisis Optimalisasi Produksi dengan Linear Programming Melalui Metode Simpleks," *Binus Bus. Rev.*, vol. 4, no. 2, pp. 725-741, 2013, doi: 10.21512/bbr.v4i2.1386.
- [4] Rizka Laila Radha Fadilah and S. Utiyati, "Pengaruh price book value, net profit margin, return on equity, earning per share terhadap harga saham perusahaan kosmetik di Bursa Efek Indonesia.," *J. Ilmu dan Ris. Manaj.*, vol. 8, pp. 2-21, 2019.
- [5] I. J. Dewanto and M. F. Arrozi, "Membangun Sistem Penunjang Keputusan Untuk Investasi Saham Dengan Metode Saw," *Semin. Ris. Teknol. Inf. tahun*, 2016.
- [6] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 2, p. 88, 2017, doi: 10.30872/jim.v12i2.650.
- [7] A. Yulianto, "Decision Support System for Selection of Outstanding Students at the Faculty of Mathematics in Natural Sciences at the University of Yogyakarta with AHP and TOPSIS Methods," *J. Intell. Decis. Support Syst.*, vol. 4, no. 3, pp. 72-83, 2021, doi: 10.35335/idss.v4i3.73.
- [8] P. Rahardiyanto and I. Azzahrah, "Sistem Informasi Administrasi HRD Berbasis Web Menggunakan Administrative Workflow System," *J. SPIRIT*, vol. 11, no. 2, pp. 5-8, 2019.
- [9] S. Doan and S. Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Budidaya Ikan Hias Air Tawar Menggunakan Af-Topsis," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.56244/fiki.v11i1.420.
- [10] I. Suhendra, Ilhamsyah, and P. R. Sari, "Sistem Penentuan Jenis Ikan Air Tawar Yang Berpotensi Mengunrunungkan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *Komput. dan Apl.*, vol. 09, no. 02, pp. 164-175, 2021.
- [11] Y. E. B. Mawartika, A. SN, and A. Sihabuddin, "TOPSIS and SLR methods on the Decision Support System for Selection the Management Strategies of Funeral Land," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.*, vol. 13, no. 2, p. 169, 2019, doi: 10.22146/ijccs.39788.
- [12] L. Sutiani, Y. Bachtiar, and A. Saleh, "Analisis Model Budidaya Ikan Air Tawar Berdominansi Ikan Gurame ( *Osphronemus Gouramy* ) di Desa Sukawening, Bogor, Jawa Barat," *J. Pus. Inov. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 207-214, 2020.
- [13] P. Rahardiyanto and Z. Prihandono, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kelurahan Berbasis Web Dengan Fasilitas E-Complaint Menggunakan Telegram Bot," *Spirit*, vol. 13, no. 2, pp. 58-65, 2021, doi: 10.53567/spirit.v13i2.217.
- [14] H. Rizkyanto, Sholiq, and H. M. Astuti, "Pembuatan Perangkat Lunak Untuk Workflow Pengelolaan Surat Dinas Bagian Surat Keluar di Pemerintah Kabupaten Buton Utara," *J. Tek. Its*, vol. 1, 2012.
- [15] P. Makalingga, A. Suryantini, and L. R. Waluyati, "Financial Feasibility Of The Vaname Shrimp Farming Business In The Purworejo Regency," *Agro Ekon.*, vol. 29, no. 2, p. 274, 2019, doi: 10.22146/ae.35979.
- [16] R. B. Pambudi, W. Yahya, and R. A. Siregar, "Implementasi Node Sensor untuk Sistem Pengamatan pH Air Pada Budidaya Ikan Air Tawar," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 8, pp. 2861-2868, 2018.
- [17] D. Aldo and M. Apri, "Selection Of

- Feed Supplier In Sea Fish Cultivation Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Method," *JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 83-88, 2020.
- [18] M. Jumarlis, "Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Ikan Air Tawar untuk Dibudidayakan Menggunakan Metode AHP Berbasis Web," *Inspir. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, p. 7, 2021, doi: 10.35585/inspir.v11i1.2605.
- [19] M. N. Riswandha, R. N. Firmansyah, and B. Pasuruan, "Asset Inventaris Menggunakan Metode Ahp Pada Kantor," vol. 9, no. 1, 2017.
- [20] T. Pradana and A. S. Yurika, "MENGUKUR KUALITAS KINERJA UNIT PDE BERBASIS WEB DI," vol. 8, no. 2, pp. 8-11, 2016.
- [21] E. W. Puspitarini and D. K. Y. Hidayati, "Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penjurusan Di Sma Yadika Bangil Dengan Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus Pada Sma Yadika Bangil)," *Spirit*, vol. 6, no. 1, pp. 19-24, 2018.