Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 1544-1551
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Penerapan Metode MFEP pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pair Forex bagi Trader Pemula

Zezen Mujani, Syndhe Qumaruw Syty
Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten Indonesia
jejenmujani7@gmail.com, dosen02778@unpam.ac.id*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong meningkatnya aktivitas trading forex sebagai salah satu bentuk investasi yang mudah diakses oleh masyarakat. Namun, trader pemula masih mengalami kesulitan dalam memilih pasangan mata uang kategori major dan minor karena banyaknya alternatif yang tersedia serta perbedaan karakteristik setiap pasangan mata uang. Sebagian besar keputusan masih dilakukan berdasarkan intuisi atau rekomendasi yang tidak terstruktur sehingga berpotensi menghasilkan keputusan yang subjektif. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan pasangan mata uang forex menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi pustaka, diskusi dengan anggota komunitas trading, serta penyebaran kuesioner untuk memperoleh bobot lima kriteria, yaitu volatilitas, likuiditas, spread, stabilitas tren, dan frekuensi pergerakan harga. Metode MFEP digunakan untuk mengevaluasi dan melakukan perangkingan terhadap empat belas pasangan mata uang kategori major dan minor berdasarkan tiga profil risiko trader, yaitu Low Risk, Medium Risk, dan High Risk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi pasangan mata uang secara objektif sesuai dengan profil risiko pengguna. Perbedaan bobot pada setiap profil risiko menghasilkan rekomendasi yang berbeda sehingga sistem dapat membantu trader pemula dalam memilih pasangan mata uang secara lebih sistematis dan mendukung proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Forex Trading, Multi Factor Evaluation Process, Pemilihan Pair, Sistem Pendukung Keputusan, Trader Pemula.

Abstract

The increasing development of information technology has encouraged the rapid growth of forex trading as one of the most accessible investment activities. However, beginner traders often experience difficulties in selecting appropriate major and minor currency pairs due to the large number of alternatives and differences in their characteristics. Most trading decisions are still based on intuition or unstructured recommendations, resulting in subjective decision-making. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) for selecting forex currency pairs using the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) method. The research employed observation, literature study, discussions with trading community members, and questionnaires to determine the weights of five decision criteria, namely volatility, liquidity, spread, trend stability, and price movement frequency. The MFEP method was applied to evaluate and rank fourteen major and minor currency pairs based on three trader risk profiles: Low Risk, Medium Risk, and High Risk. The developed system successfully generated objective recommendations according to each user's risk profile. The ranking results indicate that different criterion weights produce different recommendation outcomes for each risk category. Therefore, the proposed Decision Support System can assist beginner traders in selecting suitable forex currency pairs objectively and systematically, thereby supporting better decision-making in forex trading.

Keywords: Decision Support System; Forex Trading; MFEP; Pair Selection; Risk Profile

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi[1] telah mendorong meningkatnya aktivitas investasi digital, salah satunya adalah trading *forex (foreign exchange).* Pasar *forex* memiliki tingkat likuiditas yang tinggi[2] dan menyediakan berbagai alternatif pasangan mata uang, khususnya kategori major dan minor, yang memiliki karakteristik berbeda dari aspek volatilitas, likuiditas, spread, stabilitas tren, dan frekuensi pergerakan harga. Banyaknya alternatif tersebut sering menjadi kendala bagi trader pemula[3] dalam menentukan pasangan mata uang yang sesuai sehingga keputusan yang diambil masih cenderung berdasarkan intuisi atau rekomendasi yang bersifat subjektif.

Oleh karena itu, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) [4] yang mampu membantu proses pemilihan pasangan mata uang secara lebih objektif dan sistematis berdasarkan beberapa kriteria yang relevan [5].

Pemilihan pasangan mata uang perlu mempertimbangkan keterkaitan antarindikator, bukan hanya besarnya pergerakan harga. Pasangan yang aktif diperdagangkan tidak selalu sesuai bagi pengguna dengan toleransi risiko rendah, sementara spread yang relatif kecil tidak otomatis menjamin risiko kerugian yang kecil. Perbedaan tujuan, pengalaman, dan kemampuan menanggung kerugian menyebabkan suatu alternatif dapat dinilai berbeda oleh dua trader. Dalam konteks tersebut, SPK berfungsi sebagai sarana penataan informasi agar pertimbangan pengguna menjadi transparan dan dapat ditelusuri, bukan sebagai alat untuk menjamin keuntungan transaksi.

Keunggulan pendekatan MFEP terletak pada cara perhitungannya yang mudah dijelaskan: bobot menggambarkan prioritas kriteria, sedangkan skor evaluasi menggambarkan penilaian alternatif terhadap masing-masing kriteria. Dengan memisahkan kedua komponen ini, pengguna dapat mengetahui mengapa suatu pair memperoleh peringkat lebih tinggi. Meskipun demikian, metode penjumlahan berbobot mempunyai keterbatasan karena hasilnya dipengaruhi oleh skala skor, arah preferensi kriteria, dan ketepatan bobot. Kriteria biaya seperti spread harus dinilai sehingga biaya yang lebih rendah menerima skor preferensi lebih baik, agar interpretasi skor akhir konsisten.

Kontribusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah penerapan pemeringkatan multikriteria pada pilihan instrumen forex dengan menyesuaikan bobot menurut tiga kelompok profil risiko. Fokus ini membedakannya dari pemeringkatan yang menerapkan bobot seragam kepada seluruh pengguna. Hasil sistem dapat membantu proses penyaringan awal alternatif sehingga trader pemula memiliki dasar perbandingan yang lebih terstruktur sebelum melakukan analisis pasar dan memutuskan transaksi.

Karakteristik pasangan mata uang juga dapat berubah mengikuti sesi perdagangan, rilis indikator ekonomi, serta dinamika pasar global. Oleh sebab itu, rekomendasi yang diperoleh dari suatu set penilaian perlu dipahami sebagai hasil evaluasi pada kondisi dan asumsi yang digunakan dalam sistem. Pemula tetap memerlukan pemahaman mengenai manajemen risiko, pemanfaatan stop loss, dan disiplin evaluasi transaksi. Penelitian ini menitikberatkan pada mekanisme pemilihan alternatif berdasarkan sejumlah kriteria dan tidak memosisikan hasil pemeringkatan sebagai prediksi pasti arah kurs.

Unit analisis pada sistem adalah alternatif pasangan mata uang, sedangkan dasar penilaian terdiri dari lima kriteria yang sama untuk seluruh alternatif. Volatilitas menggambarkan besarnya fluktuasi harga dan perlu dibaca bersama kemampuan pengguna menghadapi perubahan nilai. Likuiditas berkaitan dengan kemudahan pelaksanaan transaksi pada kondisi pasar tertentu. Spread menunjukkan selisih harga beli dan jual yang menjadi salah satu komponen biaya. Stabilitas tren merepresentasikan keteraturan kecenderungan arah pergerakan, sedangkan frekuensi pergerakan harga memberi gambaran mengenai aktivitas pasar. Kelima aspek tersebut melengkapi satu sama lain sehingga penilaian tidak hanya bertumpu pada satu indikator.

Secara operasional, penghitungan dilakukan dalam beberapa langkah. Pertama, sistem menetapkan daftar alternatif dan memperoleh nilai evaluasi masing-masing kriteria. Kedua, profil risiko pengguna ditentukan dari informasi yang dimasukkan dalam formulir. Ketiga, sistem mengambil himpunan bobot sesuai profil dan mengalikan setiap nilai evaluasi dengan bobot bersangkutan. Keempat, kontribusi seluruh kriteria dijumlahkan menjadi nilai akhir untuk masing-masing alternatif. Terakhir, alternatif diurutkan secara menurun menurut nilai total. Urutan ini merupakan prioritas relatif di antara alternatif yang dibandingkan, sehingga bukan ukuran probabilitas keuntungan atau jaminan tingkat pengembalian.

Agar perhitungan dapat direproduksi, penetapan bobot dan nilai evaluasi perlu didokumentasikan bersama sumber penilaiannya, skala yang dipakai, dan waktu pengamatan. Bobot idealnya dinormalisasi sehingga jumlah seluruh bobot kriteria bernilai satu, sedangkan penilaian setiap alternatif harus menggunakan skala yang sebanding. Apabila salah satu kriteria bersifat biaya, orientasi skornya perlu dibalik sebelum agregasi. Naskah sumber belum memuat matriks lengkap nilai evaluasi dan bobot masing-masing profil; karena itu, pembahasan ini menjelaskan prosedur perhitungan tanpa menambahkan angka bobot atau hasil pengujian yang tidak tersedia.

Multi Factor Evaluation Process (MFEP) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang mampu memberikan perangkingan alternatif berdasarkan bobot setiap kriteria[6]. Beberapa penelitian menunjukkan [7] bahwa MFEP telah berhasil diterapkan pada berbagai kasus sistem pendukung keputusan dengan hasil yang objektif dan mudah diimplementasikan [8]. Namun, penerapan metode MFEP pada pemilihan pasangan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

mata uang forex berdasarkan profil risiko trader pemula masih belum banyak dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan pemilihan pasangan mata uang forex kategori major dan minor menggunakan metode MFEP dengan lima kriteria, yaitu volatilitas, likuiditas, spread, stabilitas tren, dan frekuensi pergerakan harga, sehingga dapat memberikan rekomendasi pasangan mata uang yang sesuai dengan profil risiko pengguna.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan[9] pemilihan pasangan mata uang forex kategori major dan minor menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP). Sistem melakukan evaluasi terhadap 14 alternatif pasangan mata uang menggunakan lima kriteria, yaitu volatilitas, likuiditas, spread, stabilitas tren, dan frekuensi pergerakan harga, dengan bobot yang disesuaikan berdasarkan profil risiko Low Risk, Medium Risk, dan High Risk. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu trader pemula memperoleh rekomendasi pasangan mata uang secara lebih objektif dan sistematis sehingga mendukung proses pengambilan keputusan dalam aktivitas trading forex

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) untuk memberikan rekomendasi pemilihan pasangan mata uang forex kategori major dan minor berdasarkan profil risiko trader. Tahapan penelitian [10] dimulai dari pengumpulan data, penentuan kriteria, pembentukan bobot, proses perhitungan MFEP, hingga menghasilkan rekomendasi pasangan mata uang forex. Data penelitian diperoleh melalui observasi, studi pustaka, diskusi dengan anggota Reysenma Community, dan kuesioner. Observasi [11] dilakukan untuk memperoleh karakteristik setiap pasangan mata uang berdasarkan lima kriteria, yaitu volatilitas (C1), likuiditas (C2), spread (C3), stabilitas tren (C4), dan frekuensi pergerakan harga (C5). Kuesioner[12] digunakan untuk memperoleh bobot kepentingan setiap kriteria berdasarkan tiga profil risiko trader, yaitu Low Risk, Medium Risk, dan High Risk.

Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) digunakan untuk mengevaluasi setiap alternatif dengan mengalikan bobot kriteria *(Factor Weight/FW)* terhadap nilai alternatif *(Evaluation/E)*. Nilai akhir setiap alternatif diperoleh dari penjumlahan seluruh hasil perkalian bobot dan nilai evaluasi menggunakan persamaan berikut.

Penggunaan tiga kategori risiko memberikan kesempatan untuk menyesuaikan pentingnya faktor-faktor penilaian dengan preferensi pengguna. Pengguna yang menghindari fluktuasi ekstrem dapat memberi perhatian lebih besar pada kestabilan dan biaya transaksi, sedangkan pengguna dengan toleransi risiko lebih tinggi mungkin menempatkan karakteristik pergerakan harga pada prioritas berbeda. Penentuan bobot kategori harus mengacu pada hasil pengumpulan data penelitian dan tidak boleh dianggap sebagai karakteristik universal semua trader. Perubahan bobot dapat mengubah total skor sekalipun nilai evaluasi pair tetap sama, sehingga rekomendasi perlu selalu ditampilkan bersama informasi profil yang digunakan.

Sebagai langkah pemeriksaan kualitas, implementasi sebaiknya membandingkan keluaran perangkat lunak dengan penghitungan manual pada contoh alternatif yang sama. Pemeriksaan mencakup kesesuaian jumlah bobot, ketepatan perkalian setiap faktor, penjumlahan skor, dan urutan peringkat. Pengujian ulang saat bobot diubah juga penting untuk memastikan bahwa sistem tidak menampilkan hasil dari profil sebelumnya. Validasi seperti ini merupakan kebutuhan pengembangan yang relevan, namun tidak ditafsirkan sebagai hasil pengujian tambahan karena naskah tidak menyertakan laporan uji terperinci.

$$WE = FW \times E$$

$$Total = \sum_{i=1}^{n} (F\,W_i \times E_i)$$

Alur penggunaan aplikasi dimulai dari autentikasi, pengisian parameter analisis, pemrosesan penilaian, dan penyajian hasil perangkingan. Pengguna tidak harus menghitung penjumlahan berbobot secara manual karena proses dilakukan oleh aplikasi. Pemisahan antarmuka input dan keluaran memberi kesempatan bagi pengguna untuk meninjau kembali parameter yang dipilih sebelum menggunakan hasil rekomendasi. Dengan demikian, transparansi proses dan kejelasan informasi merupakan aspek penting selain kemampuan sistem menghasilkan nilai MFEP.

Informasi modal awal, persentase risiko per transaksi, dan target keuntungan memiliki fungsi sebagai konteks profil pengguna. Data tersebut sebaiknya tidak dipahami sebagai dasar otomatis untuk menentukan ukuran posisi

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

tanpa memperhitungkan jarak stop loss, nilai pip, dan aturan manajemen risiko lainnya. Aplikasi pendukung keputusan dapat membantu memilih pasangan mata uang untuk dianalisis lebih lanjut, tetapi keputusan membuka posisi tetap membutuhkan penilaian kondisi pasar oleh pengguna.

Keterangan:

WE = Weight Evaluation
FW = Factor Weight (Bobot Kriteria)
E = Evaluation (Nilai Alternatif)
n = Jumlah Kriteria

Alternatif dengan nilai MFEP tertinggi diprioritaskan sebagai rekomendasi pasangan mata uang yang sesuai dengan profil risiko pengguna.

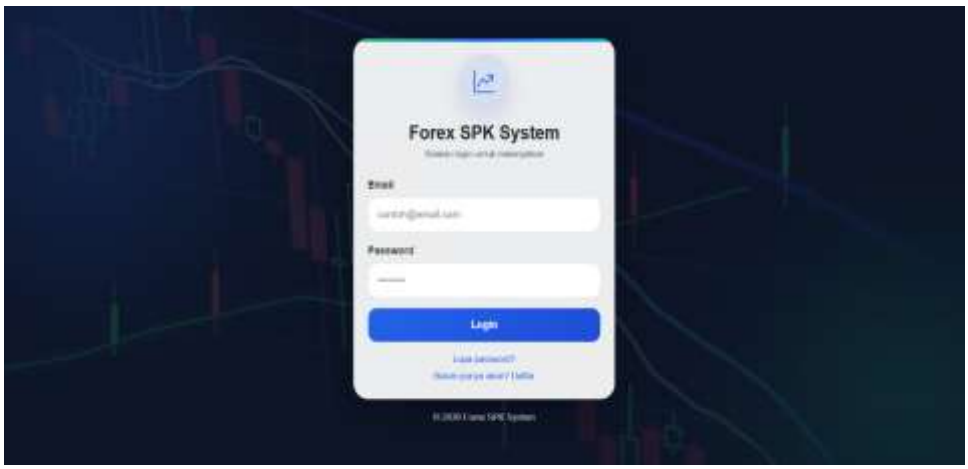
3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Implementasi Sistem

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan pasangan mata uang forex dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP[13] dengan MySQL sebagai basis data[14]. Sistem dirancang untuk membantu trader pemula memperoleh rekomendasi pasangan mata uang berdasarkan profil risiko pengguna menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)**.** Sistem [15] terdiri atas beberapa fitur utama, yaitu halaman login**,** dashboard**,** form analisis SPK**,** dan halaman hasil rekomendasi**.** Pengguna memasukkan informasi berupa modal awal, persentase risiko (*risk per trade*), target keuntungan, serta kategori pasangan mata uang yang akan dianalisis. Selanjutnya sistem melakukan proses pembobotan dan perhitungan MFEP sehingga menghasilkan rekomendasi pasangan mata uang berdasarkan nilai tertinggi.

A. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi *pair forex* berbasis metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP).

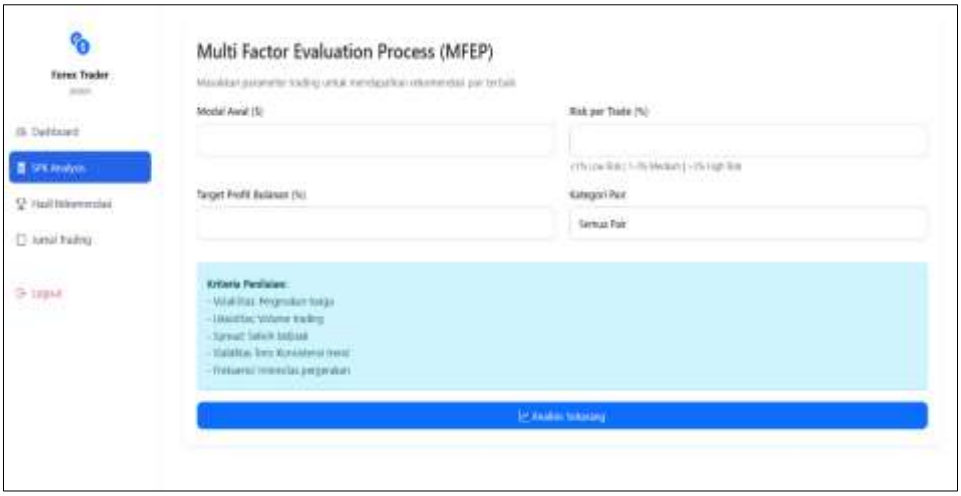


Gambar 3. 1 Halaman Login

B. Halaman Perhitungan Spk

Pada halaman ini pengguna diminta untuk memasukkan beberapa parameter trading yang nantinya akan digunakan sistem dalam menentukan profil risiko dan menghasilkan rekomendasi *pair forex* terbaik sesuai karakteristik pengguna.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3. 2 Halaman Perhitungan SPK

C. Halaman hasil Perhitungan

Pada halaman ini sistem menampilkan profil risiko pengguna beserta hasil perangkingan rekomendasi *pair forex* yang telah dihitung menggunakan metode MFEP. Bagian atas halaman ditampilkan informasi profil risiko pengguna, seperti kategori risiko, modal awal, nilai *risk per trade*, serta target profit yang telah diinputkan sebelumnya. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar sistem dalam menentukan bobot kriteria pada proses perhitungan MFEP.



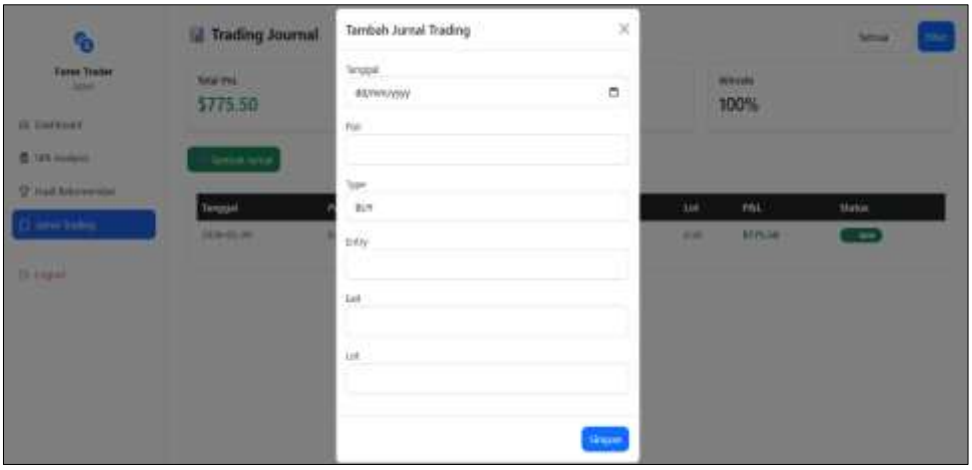
Gambar 3. 3 Halaman hasil Perhitungan

D. Halaman Jurnal Trading

Ketika tombol *Tambah Jurnal* dipilih, sistem akan menampilkan form input jurnal trading dalam bentuk *popup modal*. Pada form tersebut pengguna diminta mengisi beberapa data, seperti tanggal trading, *pair forex*, tipe trading, harga *entry*, harga *exit*, dan ukuran lot. Setelah seluruh data diisi dengan benar, pengguna dapat menekan tombol *Simpan* untuk menyimpan data jurnal trading ke dalam basis data.

Dalam interpretasi hasil MFEP, selisih nilai antarpair perlu diperhatikan selain posisi dalam tabel. Nilai yang berdekatan menunjukkan bahwa dua alternatif memiliki skor agregat yang hampir sama menurut bobot dan skala evaluasi yang dipakai. Namun, selisih tersebut tidak dapat langsung diubah menjadi persentase peluang sukses trading. Untuk memperkuat kegunaan hasil, tampilan rekomendasi idealnya menyediakan kontribusi setiap kriteria sehingga trader dapat memahami kelebihan dan keterbatasan alternatif yang memperoleh peringkat tertinggi.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Gambar 3. 4 Halaman Jurnal Trading

Data pada tabel hasil perhitungan memberikan ilustrasi bahwa alternatif tidak memperoleh skor identik meskipun dinilai dengan lima kriteria yang sama. Perbedaan skor dapat ditelusuri dari kombinasi penilaian alternatif dan bobot profil risiko. Sebelum dilakukan pemanfaatan operasional, konsistensi pembulatan perlu dijaga pada setiap tahap perhitungan. Hal ini penting karena nilai alternatif dengan perbedaan kecil dapat bertukar urutan apabila pembulatan dilakukan terlalu dini.

Perbandingan hasil pemeringkatan penting untuk memastikan bahwa pasangan mata uang yang diutamakan memang konsisten dengan skor akhir yang dihitung. Dalam naskah sumber, terdapat perbedaan kecil antara nilai pada tabel hasil perhitungan (misalnya GBP/USD 4,412 dan EUR/USD 4,408) dan tabel perangkingan (masing-masing 4,407 dan 4,404). Perbedaan angka tersebut perlu diverifikasi terhadap keluaran asli aplikasi atau lembar perhitungan sebelum publikasi. Tanpa data mentah, nilai yang berbeda tersebut tidak dapat dipastikan sebagai akibat pembulatan semata; oleh karena itu, angka dalam kedua tabel dipertahankan sebagaimana sumbernya.

Pemeringkatan tidak dapat dilepaskan dari dinamika informasi pasar. Apabila nilai evaluasi diperoleh pada kondisi pasar tertentu, hasil pada kondisi berikutnya mungkin berubah. Sistem akan lebih bermanfaat apabila dilengkapi keterangan waktu pembaruan data, cara memperoleh skor kriteria, dan penjelasan batas penggunaan rekomendasi. Selain itu, pengujian sensitivitas bobot dapat menjadi pengembangan yang relevan untuk mengetahui apakah perubahan prioritas kecil menyebabkan perubahan peringkat yang besar. Usulan tersebut belum merupakan hasil eksperimen dalam penelitian ini.

Dari sisi penggunaan, rekomendasi yang berbeda antarkategori risiko mencerminkan fungsi personalisasi pembobotan pada SPK. Pendekatan ini membantu trader pemula membandingkan alternatif secara terarah alih-alih hanya mengikuti preferensi umum dari komunitas. Akan tetapi, kualitas rekomendasi tetap bergantung pada ketepatan data dasar, kejelasan definisi kriteria, dan keterwakilan bobot terhadap kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, manfaat utama sistem adalah peningkatan struktur dan keterlacakan proses memilih pair, bukan pembuktian bahwa alternatif peringkat pertama akan selalu menghasilkan transaksi yang lebih menguntungkan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu dibaca bersama hasilnya. Naskah belum menyajikan matriks evaluasi lengkap untuk seluruh empat belas alternatif, tabel bobot masing-masing profil, jumlah responden kuesioner, maupun pengujian kinerja sistem yang terukur. Keterbatasan pelaporan tersebut membatasi kemampuan pembaca memeriksa ulang seluruh peringkat dan menilai konsistensi hasil. Penelitian lanjutan dapat menambahkan tabel bobot dan skor yang lengkap, pengujian fungsional oleh pengguna, serta evaluasi sensitivitas nilai bobot tanpa mengubah tujuan utama metode MFEP.

Secara praktis, sistem dapat digunakan sebagai alat bantu tahap awal untuk mempersempit pilihan pasangan mata uang berdasarkan karakteristik yang relevan bagi trader pemula. Rekomendasi tetap perlu dikombinasikan dengan pemeriksaan biaya aktual, berita ekonomi, dan penerapan batas kerugian. Ke depan, dokumentasi sumber dan periode observasi data, matriks penilaian lengkap, serta mekanisme pengujian konsistensi hasil akan membantu

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

memperkuat keterulangan penelitian. Perbaikan pelaporan ini juga penting agar pembaca mampu membedakan antara perhitungan terverifikasi dan rekomendasi yang dipengaruhi kondisi pasar.

3.2 Hasil Perhitungan MFEP

Perhitungan dilakukan menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dengan mengalikan bobot setiap kriteria terhadap nilai alternatif, kemudian menjumlahkan seluruh hasil perkalian untuk memperoleh nilai akhir. Pada penelitian ini digunakan lima kriteria, yaitu volatilitas (C1), likuiditas (C2), spread (C3), stabilitas tren (C4), dan frekuensi pergerakan harga (C5).

Sebagai contoh, perhitungan dilakukan pada alternatif A1 (EUR/USD) dengan bobot Medium Risk sebagai berikut.

$$\begin{aligned} Total &= (0{,}195 \times 4) + (0{,}224 \times 5) + (0{,}184 \times 5) \\ &\quad +(0{,}202 \times 4) + (0{,}195 \times 4) \\ &= 0{,}780 + 1{,}120 + 0{,}920 + 0{,}808 + 0{,}780 \\ &= 4{,}408 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif EUR/USD memperoleh nilai MFEP sebesar 4,408. Proses yang sama diterapkan pada seluruh alternatif pasangan mata uang sehingga diperoleh nilai akhir sebagai dasar proses perangkingan. Selanjutnya, hasil perhitungan beberapa alternatif dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I. I Hasil Perhitungan MFEP

Kode	Pair Forex	Nilai MFEP
A1	EUR/USD	4,408
A2	USD/JPY	4,036
A3	GBP/USD	4,412
A4	USD/CHF	3,996
A5	AUD/USD	4,000

3.3 Hasil Perangkingan

Berdasarkan hasil perhitungan MFEP, seluruh alternatif pasangan mata uang diurutkan berdasarkan nilai terbesar hingga terkecil. Hasil perangkingan menunjukkan bahwa setiap profil risiko menghasilkan rekomendasi yang berbeda karena perbedaan bobot pada masing-masing kriteria. Pada profil Medium Risk, pasangan mata uang GBP/USD memperoleh nilai MFEP tertinggi sebesar 4,407, diikuti oleh EUR/USD dengan nilai 4,404, sedangkan alternatif lainnya memiliki nilai yang lebih rendah.

Tabel I. II hasil perangkingan

Ranking	Pair Forex	Nilai MFEP
1	GBP/USD	4,407
2	EUR/USD	4,404
3	USD/JPY	4,031
4	AUD/USD	4,000
5	USD/CHF	3,997

Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) mampu menghasilkan rekomendasi pasangan mata uang secara objektif berdasarkan kombinasi bobot kriteria dan profil risiko pengguna.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat membantu trader pemula dalam memilih pasangan mata uang yang sesuai dengan preferensi risikonya.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menerapkan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan pasangan mata uang forex kategori major dan minor bagi trader pemula. Sistem melakukan evaluasi terhadap empat belas alternatif pasangan mata uang berdasarkan lima kriteria, yaitu volatilitas, likuiditas, spread, stabilitas tren, dan frekuensi pergerakan harga, serta menggunakan bobot yang disesuaikan dengan tiga profil risiko, yaitu *Low Risk, Medium Risk, dan High Risk.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode MFEP mampu menghasilkan rekomendasi pasangan mata uang secara objektif melalui proses pembobotan dan perangkingan alternatif. Dengan adanya sistem ini, trader pemula dapat memperoleh rekomendasi pasangan mata uang yang sesuai dengan karakteristik profil risikonya sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih terstruktur dan sistematis. Pada penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan lebih banyak alternatif pasangan mata uang, menggunakan data pasar secara real-time, serta mengombinasikan MFEP dengan metode pengambilan keputusan lainnya untuk meningkatkan kualitas rekomendasi.

Referensi

[1] Putri Permata Sari, Liana Liana, and Nurliza Lubis, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toko Rianzi Menggunakan PHP Dan MySQL," *J. Ris. Ekon. dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 169–181, 2023, doi: 10.54066/jrea-itb.v2i1.1290.

[2] H. Jamali, Y. Chihab, I. García-Magariño, and O. Bencharef, "Hybrid Forex prediction model using multiple regression, simulated annealing, reinforcement learning and technical analysis," *IAES Int. J. Artif. Intell.*, vol. 12, no. 2, pp. 892–911, 2023, doi: 10.11591/ijai.v12.i2.pp892-911.

[3] D. J. Kim, D. H. Kim, and S. Y. Choi, "Modeling Stylized Facts in FX Markets with FINGAN-BiLSTM: A Deep Learning Approach to Financial Time Series," *Entropy*, vol. 27, no. 6, 2025, doi: 10.3390/e27060635.

[4] M. Y. Haffandi and B. Hendrik, "Analisa Metode Sistem Pendukung Keputusan dalam Konteks Perusahaan: Systematic Literature Review," *J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 6463–6471, 2024, doi: 10.37985/jer.v5i4.1959.

[5] I. Andriyawan, D. Asmajarati, and A. Suwondo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Instrumen Investasi Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart)," *Biner J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–75, 2023, doi: 10.32699/biner.v2i1.4238.

[6] P. N. Sari, W. Ramdhan, and A. K. Syahputra, "Aplikasi Pendukung Keputusan dalam Mengukur Tingkat Kepuasan Pelayanan Publik menggunakan Metode MFEP," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 59–68, 2023, doi: 10.29408/edumatic.v7i1.12448.

[7] N. S. F. Nasution, I. Lubis, Y. A. Dalimunthe, and H. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan pada Siswa Kurang Mampu dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)," *Remik*, vol. 6, no. 4, pp. 909–917, 2022, doi: 10.33395/remik.v6i4.11866.

[8] M. H. Pratama, S. Sumijan, and Y. Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil dan Menengah Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process," *J. Tek. Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 79–85, 2024, doi: 10.31294/jtk.v10i1.17809.

[9] V. Ilhadi, I. Sahputra, S. Retno, S. F. Zahro, and I. Na'syakban, "Pengembangan Aplikasi Cerdas Untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Saham Potensial Bagi Investor Pemula," *J. Inform. Dan Teknol. Komput. (J-ICOM)*, vol. 6, no. 2, pp. 123–130, 2025, [Online]. Available: https://ejurnalunsam.id/index.php/jicom/

[10] G. Santoso, M. Rantina, and A. S. Prabuwono, "Peran analisis teknikal dalam pengambilan keputusan investasi saham The role of technical analysis in stock investment decision-making," vol. 1, no. 1, pp. 62–69, 2025, doi: 10.37373/ejm.v1i1.1701.

[11] M. R. Wayahdi and F. Ruziq, "Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus: Programmer Association of Battuta)," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 1514–1521, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12870.

[12] J. Akuntansi, F. Ekonomi, D. Bisnis, and U. Pattimura, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico," vol. 1, no. 2, 2023.

[13] I. Suryansyah, S. T. Anggraini, L. Prananingrum, and F. Al Fayyadh, "Website Pengelola Bot Line Messenger Menggunakan Php Mysql," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, p. 13, 2022, doi: 10.32502/digital.v5i1.4135.

[14] AKBAR M, ZURFADLY AINUL, and APRIANI MULIA, "Perancangan Database Elite Hotel Tembilahan Menggunakan Erd (Entity Relationship Diagram)," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 105–117, 2025.

[15] A. H. Tanjung, L. Marlina, and A. Yazid, "Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Pengembangan Website HTML dan CSS dengan Animasi Interaktif Menggunakan Macromedia Flash 8," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 2557–2567, 2025, doi: 10.33395/jmp.v13i2.14544.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.13807
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)