

PERBANDINGAN METODE MFEP DAN WSM TERHADAP PROMOSI DAN STRATEGI PEMASARAN BIBIT

Naila Umniati ¹, Muhammad Dedi Irawan ²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
nailaumniati9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian membahas pengoptimalan strategi pemasaran bibit tanaman pada Rian Bibit memakai metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dan Weighted Sum Model (WSM). Dengan banyak persaingan, memerlukan strategi pemasaran efektif dan efisien dalam memperkenalkan produk secara intensif, meningkatkan kesadaran pasar, dan memperkuat merek. Penelitian bertujuan membandingkan dan menerapkan metode MFEP dan WSM dalam pengambilan keputusan strategi pemasaran bibit tanaman juga distribusi melalui analisis kritis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pemasaran. Tujuan lainnya menambah wawasan bagi pelaku usaha pertanian dalam mengembangkan bisnis ataupun usaha. Penelitian diawali dengan mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Metode MFEP untuk menentukan strategi promosi yang tepat dengan memberikan bobot pada kriteria relevan. Sedangkan metode WSM untuk menghitung nilai evaluasi setiap alternatif strategi. Selanjutnya didapatkan hasil dari kedua metode tersebut untuk ditarik kesimpulan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, yaitu metode dengan pendekatan software yang mengikuti pola air terjun. Langkah-langkah metode waterfall diawali dari analisis kebutuhan, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil perbandingan kedua metode menunjukkan hasil konsisten dimana penggunaan metode MFEP dan WSM menunjukkan hasil sama. Berdasarkan penelitian peringkat pertama adalah jangkauan promosi dan terakhir kesesuaian dengan target pasar. Hasil penelitian diharapkan memberikan panduan dalam pengembangan strategi pemasaran yang efektif dan efisien.

Kata kunci: SPK, MFEP, WSM, Promosi

1. PENDAHULUAN

Perancangan promosi merupakan bagian strategi pemasaran yang bertujuan dalam mengkampanyekan sebuah bisnis kepada target pasar yang tepat untuk membantu bidang usaha memilih strategi yang paling efektif dalam memenuhi tujuan [1]. Strategi ini merupakan salah satu aspek terpenting dalam promosi serta berperan untuk menciptakan nilai dan kepuasan dalam memenuhi harapan pelanggan. Suatu bidang usaha menggunakan strategi ini untuk bertahan dalam lingkungan yang kompetitif yang meliputi 4 komponen utama yaitu product, price, place dan promotion [2]. Strategi pemasaran meliputi biaya pemasaran dari anggaran pemasaran, dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan persaingan yang diharapkan. Secara umum berkembangnya suatu perusahaan bergantung pada bagaimana perusahaan memutuskan strategi yang diterapkan, tetapi juga pada analisis serta pengamatan yang tepat terhadap berbagai faktor yang bisa berpengaruh pada strategi pemasaran suatu perusahaan tersebut [3].

Pada dasarnya suatu bisnis diyakini memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan walaupun para pesaingnya meniru strategi mereka namun berakhir dengan kegagalan [4]. Pelanggan merupakan aset terpenting dari setiap bisnis. Aktivitas komersial suatu bisnis berkembang pesat dengan hadirnya pelanggan setia yang terlihat puas dengan produk dan layanan yang ditawarkan [5].

Rian Bibit merupakan sebuah usaha yang menjual berbagai jenis bibit tanaman seperti buah-buahan di antaranya rambutan, mangga, durian, alpukat, kelengkeng, manggis dan berbagai bibit buah lainnya, selain menjual bibit buah Rian Bibit juga menjual bibit tanaman lainnya seperti bibit kelapa sawit. Rian Bibit ber alamat di Desa Jambur Padang Matinggi, Kecamatan Panyabungan Utara, Kabupaten Mandailing Natal. Rian Bibit sendiri buka setiap hari, selain itu saat ini Rian Bibit sudah mempunyai cabang yang beralamat di Desa Mompang Jae, Kecamatan Panyabungan Utara.

Namun dalam beberapa tahun terakhir industri perkebunan di Indonesia mengalami tantangan dalam meningkatkan penjualan bibit, terutama dengan adanya persaingan yang ketat dan keterbatasan sumber daya [6]. Oleh sebab itu, perlu adanya analisis yang lebih akurat terhadap strategi pemasaran bibit yang efektif dan efisien, serta menggunakan metode yang tepat untuk mengoptimalkan hasil pemasaran. Dalam persaingan yang semakin ketat, sebagian besar pelaku usaha menerapkan beberapa strategi bisnis untuk mempertahankan eksistensi dan kelangsungannya [7]. Strategi promosi diperlukan untuk memperkenalkan produk secara lebih intensif agar lebih mengenai pasar sasaran, lebih mengetahui inovasi produk yang dilakukan, dan untuk memperkuat merek [8].

Untuk mengatasi berbagai permasalahan diatas pada penelitian ini penulis memakai Sistem

Pendukung Keputusan (SPK) [9]. SPK adalah salah satu konsep dalam sistem informasi yang dimana berfungsi untuk membantu setiap orang atau organisasi dalam mengambil keputusan agar lebih efektif [10]. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian melakukan proses perbandingan 2 metode untuk memperoleh hasil perbandingan yang lebih beragam yang dapat direkomendasikan dalam pengambilan keputusan [11]. Adapun metode yang digunakan adalah Multi Factor Evaluation Process (MFEP) metode yang memberikan bobot pada beberapa faktor, yang mempengaruhi pilihan dan metode Weighted Sum Model (WSM) metode yang ditentukan dengan cara mengalikan skor atribut dengan bobot atribut [12].

MFEP adalah sebuah metode kuantitatif dengan memakai sistem penilaian berbasis bobot (weighting system), dimana sistem pembobotan dilakukan secara subyektif dengan mempertimbangkan beberapa faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap pilihan alternatif [13]. Dalam metode MFEP memerlukan beberapa kriteria yang kemudian diberi bobot yang sesuai kemudian alternatif dari setiap kasus dievaluasi berdasarkan berbagai faktor yang telah dipertimbangkan. Hingga akhirnya didapat solusi terbaik dari setiap kasus yang diujinya [14]. Metode MFEP relatif sulit digunakan ketika permasalahan yang ingin diselesaikan merupakan permasalahan yang kompleks yang mempertimbangkan semua faktor [15]. Metode MFEP dapat membantu pelaku bisnis dalam menentukan strategi apa yang paling tepat yang akan terpilih untuk diterapkan pada Rian Bibit.

Sedangkan metode Weighted Sum Model (WSM) adalah teknik pengambilan keputusan multi kriteria dengan cara menghitung nilai total dari setiap alternatif berdasarkan bobot dan nilai kriteria yang telah ditentukan. Metode WSM diketahui memiliki tahapan algoritma sederhana, mudah dipahami, serta mudah dalam penerapannya [16]. WSM mengubah masalah multi kriteria menjadi masalah tunggal dengan pengoptimalan algoritma yang diterapkan. Dalam menerapkan WSM tidak dibedakan antara kriteria benefit dan juga *cost*, sehingga perkiraan bobot sangat berpengaruh terhadap perhitungan hasil yang terbaik. pada penelitian ini metode WSM digunakan untuk mengoptimalkan distribusi bibit tanaman untuk memastikan bibit tanaman tetap dalam keadaan baik dan siap untuk dipasarkan [17].

Beberapa penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan judul penelitian ini diantaranya menyimpulkan bahwa:

- a. Pengaruh beberapa strategi promosi dapat meningkatnya kualitas layanan yang efektif dalam pasar. Contoh strategi promosi yang bisa digunakan adalah penggunaan sosial media yang memberikan efektivitas dalam promosi di berbagai kalangan [18].

- b. Multi Factor Evaluation Process (MFEP) merupakan jenis metode kuantitatif yang menerapkan “weighting system”. Dalam SPK MFEP ini, keputusan diambil dengan cara subyektif dan intuitif dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang memiliki pengaruh penting dalam alternatif pilihan mereka [19].
- c. Tujuan pemasaran digital adalah untuk memperluas jangkauan serta menargetkan konsumen dan mendapatkan wawasan tentang profil, perilaku, preferensi produk, dan loyalitas. Upaya ini diarahkan untuk mencapai tujuan pemasaran [20].
- d. Dalam penerapannya metode Weighted Sum Model (WSM) termasuk metode yang sangat sederhana. Metode WSM tidak memperhitungkan kriteria benefit dan *cost*, sehingga nilai bobot memberikan hasil perhitungan yang baik [21].

Perbedaan penelitian ini dengan yang sudah ada yaitu penelitian ini membandingkan dan menerapkan dua metode yaitu Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dan Weighted Sum Model (WSM) dalam pengambilan keputusan strategi pemasaran bibit pada Rian Bibit. Penelitian ini berfokus pada analisis dan evaluasi beberapa faktor yang mempengaruhi keputusan pemasaran bibit. MFEP membantu dalam menentukan strategi promosi yang tepat dengan mengidentifikasi kriteria dan subkriteria yang relevan, serta memberikan bobot yang sesuai untuk setiap kriteria [22]. Keuntungan MFEP adalah kemampuannya untuk menangani sejumlah besar faktor dan memberikan pandangan yang komprehensif tentang kelebihan dan kekurangan setiap alternatif. Sementara WSM digunakan untuk menghitung nilai evaluasi dari setiap alternatif strategi promosi dengan mengalikan bobot kriteria dengan nilai kriteria masing-masing. Dengan demikian, dapat diperoleh peringkat alternatif yang terbaik. Metode ini mudah dimengerti dan diterapkan, tetapi bisa kurang efektif dalam situasi yang memerlukan evaluasi yang lebih mendalam atau kompleks [23]. kelemahan utama WSM adalah bahwa ia tidak mempertimbangkan interaksi antara kriteria, yang dapat menyebabkan hasil yang kurang akurat dalam kasus tertentu. dengan menggabungkan kedua metode ini, maka dapat menghasilkan kriteria yang terbaik dari berbagai kriteria serta dapat digunakan untuk kebutuhan bisnis selanjutnya [24].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) adalah sebuah sistem informasi yang fleksibel, interaktif, dapat diadaptasi dan dikembangkan untuk menyediakan informasi, permodelan data sehingga dapat

menghasilkan berbagai alternatif keputusan dan jawaban dalam membantu menangani berbagai permasalahan yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur.

2.2. Metode Multi-Factor Evaluation Process

Metode Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi dan membandingkan berbagai alternatif berdasarkan sejumlah faktor atau kriteria yang relevan [25].

2.3. Metode Weighted Sum Model

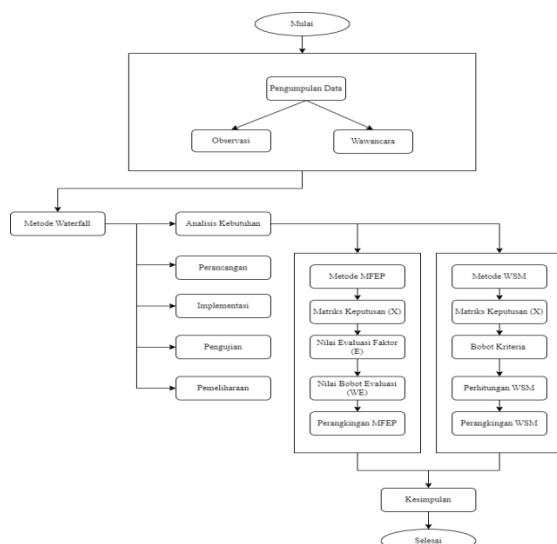
Metode Weighted Sum Model (WSM) adalah teknik pengambilan keputusan yang digunakan untuk membandingkan alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang diberi bobot.

2.4. Metode kuantitatif

Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan dalam meneliti populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan alat pengumpulan data serta analisis data yang bersifat statistik [26].

3. METODE PENELITIAN

Metode ini sering digunakan untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, dan menemukan pola atau hubungan antar variabel. Tujuannya adalah untuk menghasilkan hasil yang objektif dan dapat digeneralisasikan. Tempat penelitian dilaksanakan di toko Rian Bibit yang beralamat di Desa Jambur Padang Matinggi, Kecamatan Panyabungan Utara, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

Sedangkan waktu penelitian dimulai dari April 2024 sampai dengan Juli 2024. Subjek pada penelitian ini adalah pendiri Rian Bibit sedangkan objek penelitian adalah segala tanaman yang dijual di Rian Bibit. Jenis penelitian ini adalah penelitian

di lapangan yaitu penelitian yang memperoleh data di lapangan langsung, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana dilakukan perhitungan terhadap setiap kriteria yang telah diberikan bobot masing-masing untuk mendapatkan hasil yang dicapai. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*.

3.1. Mengumpulkan Data

kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dan biasanya menjadi tahapan awal dari sebuah penelitian. Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 2 cara:

- Observasi, dilakukan pengamatan langsung pada Rian Bibit yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti. Serta melakukan dokumentasi, sebagai bukti yang sah dan akurat bahwa proses penelitian benar-benar terjadi.
- Wawancara, proses ini dilakukan secara langsung untuk mendapatkan data yang diperlukan dengan melakukan tanya jawab kepada pemilik Rian Bibit.

3.2. Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah metode pengembangan dengan pendekatan perangkat lunak yang mengikuti pola yang mirip dengan air terjun. Metode waterfall merupakan metode yang paling sering digunakan karena bersifat linear, melalui beberapa fase [26]. Dalam metode ini, setiap langkah pengembangan dilakukan dengan secara berurutan, mengalir dari atas ke bawah. Metode Waterfall memiliki beberapa kelebihan, seperti workflow yang jelas, hasil dokumentasi yang baik, menghemat biaya, dan dipakai untuk pengembangan perangkat lunak berskala besar. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan, seperti kurang fleksibilitas, memerlukan tim yang solid, dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Langkah-langkah metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

3.3. Analisis Kebutuhan: (Requirements Analysis):

Tahap ini diawali dari memahami kebutuhan serta tujuan dari perangkat lunak yang ingin dikembangkan. Tim yang bertugas untuk mengembangkan akan memahami apa saja yang dibutuhkan untuk persyaratan pengguna, dengan menentukan fitur-fitur beserta fungsinya. Pada tahapan analisis ini digunakan 2 metode yaitu:

3.4. Metode MFEP

Untuk setiap keputusan yang mempunyai pengaruh strategis, disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif seperti MFEP. MFEP termasuk model dalam pengambilan keputusan

yang memakai pendekatan kolektif dalam proses pengambilan keputusan [27]. Keunggulan metode MFEP adalah sederhana dan mudah diterapkan, memberikan hasil kuantitatif yang jelas. Sedangkan kelemahan dari Metode MFEP adalah sensitif terhadap penentuan bobot kriteria, memerlukan data yang akurat untuk setiap kriteria. Langkah-langkah dalam melakukan penggunaan metode MFEP adalah sebagai berikut:

- a. Matriks Keputusan, dalam metode **MFEP** adalah tabel yang digunakan untuk menilai dan membandingkan beberapa alternatif berdasarkan sejumlah kriteria atau faktor tertentu. Komponen matriks keputusan dalam MFEP terdiri dari: alternatif, kriteria, bobot kriteria. Bobot ini diberikan dalam bentuk nilai numerik, dengan total bobot seluruh kriteria = 1.), nilai alternatif (skor atau penilaian setiap alternatif terhadap setiap kriteria) [28].
- b. Nilai Evaluasi Faktor, pada metode **MFEP** adalah hasil akhir dari penilaian setiap alternatif terhadap semua kriteria, yang diperoleh dengan mengalikan nilai kriteria alternatif (skor alternatif pada kriteria) terhadap bobot kriteria, selanjutnya menjumlahkan hasil yang didapat untuk semua kriteria. Rumus yang digunakan dalam menghitung NEF (Nilai Evaluasi Faktor) pada metode MFEP adalah:

$$(NBE = NBF * NEF) \text{ dimana}$$

$$NBF = \text{Nilai Bobot Faktor}$$

$$NEF = \text{Nilai Evaluasi Faktor} [29].$$
- c. Nilai Bobot Evaluasi, pada metode **MFEP** adalah kontribusi nilai dari suatu kriteria terhadap total evaluasi alternatif. Nilai ini diperoleh dengan mengalikan bobot kriteria dengan nilai atau skor alternatif terhadap kriteria tersebut. Nilai Bobot Evaluasi adalah bagian dari Total Nilai Evaluasi alternatif, yang merupakan penjumlahan dari semua nilai bobot evaluasi untuk semua kriteria. Untuk menghitung Total Nilai Evaluasi (TNE), rumus yang digunakan adalah:

$$TBE = NBE1 + NBE2 + NBE3 + \dots + NBE_n$$

$$\text{dimana}$$

$$NBE = \text{Nilai Bobot Evaluasi}.$$
- d. Lakukan perbandingan berdasarkan Total Nilai Evaluasi untuk mendapatkan keputusan.

3.5. Metode WSM

kelebihan dari metode Weighted Sum Model ini adalah dapat melakukan penilaian secara tepat dan juga cepat karena pada dasarnya sudah didasari dari nilai setiap kriteria dan preferensi yang sudah ditentukan. Pada metode ini skor yang lebih tinggi menunjukkan hasil yang terbaik sesuai dengan kriteria [30]. Langkah-langkah dalam melakukan penggunaan metode WSM adalah sebagai berikut:

- a. Membuat Matriks Keputusan, pada metode **WSM** adalah langkah awal dalam proses evaluasi yang bertujuan untuk menyusun data alternatif dan kriteria dalam bentuk tabel.

Matriks ini mencakup semua alternatif yang akan dievaluasi, kriteria yang digunakan, nilai alternatif terhadap kriteria, serta bobot kriteria. Matriks Keputusan menjadi dasar untuk perhitungan total nilai evaluasi setiap alternatif.

- b. Bobot Kriteria pada metode **WSM** adalah nilai numerik yang mencerminkan tingkat kepentingan atau prioritas relatif suatu kriteria dibandingkan dengan kriteria lainnya. Sehingga kriteria yang lebih penting memiliki dampak lebih besar terhadap hasil akhir.
- c. Menghitung nilai WSM, rumus yang digunakan untuk menghitung nilai WSM adalah: [31]

$$WSM = \sum w_j * x_{ij} \text{ dimana}$$

$$n = \text{Jumlah kriteria}$$

$$w_j = \text{Bobot dari setiap kriteria}$$

$$x_{ij} = \text{Nilai matriks untuk alternatif } i \text{ pada kriteria } j$$
- d. Melakukan perbandingan untuk mendapatkan keputusan [32].

3.6. Perancangan (Design)

Tahapan ini juga melibatkan pembuatan diagram alir serta desain antarmuka dari user. Perancangan dalam model Waterfall merujuk pada tahap di mana spesifikasi sistem yang telah dianalisis sebelumnya diubah menjadi desain yang lebih rinci. Tahap perancangan ini biasanya dibagi menjadi dua sub-tahap:

- a. Perancangan Arsitektur
 Di sini, struktur keseluruhan sistem dirancang, termasuk komponen utama, interaksi antar komponen, dan teknologi yang akan digunakan.
- b. Perancangan Detail
 Pada tahap ini, spesifikasi yang lebih rinci dari setiap komponen dibuat. Hasil dari tahap ini biasanya berupa dokumen desain yang akan digunakan sebagai panduan untuk tahap pengembangan selanjutnya. Model Waterfall menekankan pentingnya dokumentasi di setiap tahap, sehingga setiap fase dapat dievaluasi dan ditelusuri dengan jelas.

3.7. Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini desain sudah disepakati dan akan dibuat menjadi perangkat lunak yang dapat dijalankan. Tujuan implementasi diantaranya adalah mewujudkan desain, memastikan kualitas, dan memfasilitasi pengguna. Proses implementasi dalam waterfall:

- a. Pengkodean
 Programmer menulis kode sumber berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya. Ini mencakup pengembangan modul, fungsi, dan komponen sistem.
- b. Integrasi
 Setelah pengkodean, berbagai komponen yang telah dikembangkan diintegrasikan menjadi satu sistem utuh. Ini memastikan bahwa semua bagian sistem berfungsi secara harmonis.

3.8. Pengujian (Testing)

Tujuan pengujian antara lain memastikan kualitas, memvalidasi spesifikasi, serta meningkatkan keandalan. Tahapan Pengujian dalam Waterfall:

a. Pengujian Unit

Memeriksa bagian terkecil dari kode (unit) untuk memastikan bahwa setiap unit berfungsi dengan baik secara individu. Ini sering dilakukan oleh pengembang.

b. Pengujian Integrasi

Setelah unit diuji, langkah ini melibatkan pengujian hubungan antara berbagai jenis komponen sistem agar memastikan bahwa mereka bekerja sama dengan baik.

c. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian pada sistem secara keseluruhan untuk memastikan bahwa semua bagian yang terlibat dapat bekerja bersama dan sistem memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan.

3.9. Pemeliharaan (Maintenance)

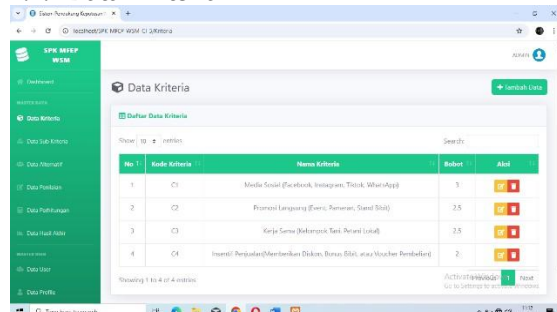
Pemeliharaan adalah tahap terakhir dalam metode waterfall. Fokus pada tahap ini adalah memastikan perangkat lunak tetap relevan dan berfungsi optimal selama masa pakainya. Pengembang perangkat lunak melakukan perubahan dan perbaikan pada kode sesuai kebutuhan. Perubahan dan perbaikan ini dapat dilakukan untuk memperbaiki bug, menambahkan fitur baru, atau menyesuaikan kode dengan perubahan persyaratan [33].

3.10. Pengambilan keputusan

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode MFEP dan WSM dapat diketahui hasil pemeringkatan pada kedua metode tersebut, setelah itu dapat diputuskan apakah kedua metode tersebut layak digunakan, dan metode manakah yang paling efektif dalam memecahkan masalah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Kriteria



No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	C1	Media Sosial (Facebook, Instagram, TikTok, WhatsApp)	1	[Edit] [Delete]
2	C2	Promosi Langsung (Event, Seminar, Stand Still)	2,5	[Edit] [Delete]
3	C3	Kerja Sama (Kolaborasi, Rank, Award Label)	2,5	[Edit] [Delete]
4	C4	Incentif Penjualan (Memberikan Diskon, Bonus, Stok, atau Voucher Pembelian)	2	[Edit] [Delete]

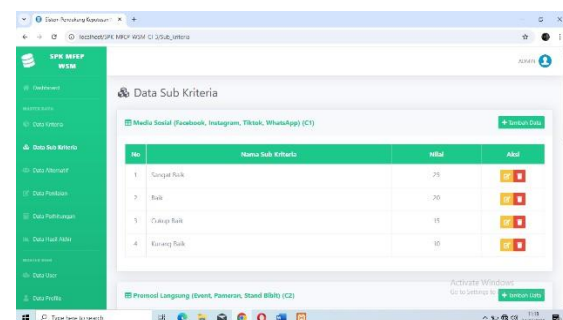
Gambar 2. Data Kriteria

Kriteria merupakan tolak ukur yang menjadi dasar penilaian. Pada penelitian ini terdapat 4 kriteria yaitu: Media Sosial, Promosi Langsung, Kerja Sama, Insentif Penjualan. Kriteria tersebut

diambil karna dinilai berhubungan dengan strategi pemasaran. Penetapan bobot pada data ini dilihat dari seberapa berpengaruhnya suatu bobot dalam mempengaruhi strategi pemasaran. Hasil jumlah dari seluruh bobot haruslah 10. Bobot tertinggi bernilai 3 sedangkan bobot terendah bernilai 2.

4.2. Data Sub Kriteria

Data sub kriteria adalah informasi yang lebih spesifik dan rinci dari kriteria utama yang digunakan dalam proses penilaian, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Jika kriteria utama adalah faktor umum yang dinilai, maka sub kriteria adalah elemen-elemen yang lebih kecil yang memperjelas aspek-aspek dari kriteria. Pada penelitian ini sub kriteria yang dimasukkan pada setiap kriteria berjumlah empat beserta nilainya yaitu: sangat baik (25), baik (20), cukup baik (15), dan kurang baik (10).

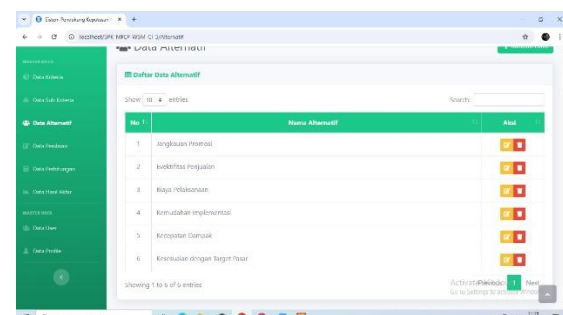


No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Sangat Baik	25	[Edit] [Delete]
2	Baik	20	[Edit] [Delete]
3	Cukup Baik	15	[Edit] [Delete]
4	Kurang Baik	10	[Edit] [Delete]

Gambar 3. Data Sub Kriteria

4.3. Data Alternatif

Alternatif merupakan objek yang berbeda dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pengambil keputusan. Data alternatif merujuk pada berbagai pilihan atau opsi yang dapat dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan. Alternatif inilah yang akan dibandingkan satu sama lain untuk menemukan solusi atau pilihan terbaik sesuai dengan tujuan dari SPK tersebut. Terdapat 6 alternatif yang digunakan yaitu: jangkauan promosi, efektivitas penjualan, biaya pelaksanaan, kemudahan implementasi, kecepatan dampak, kesesuaian dengan target pasar.



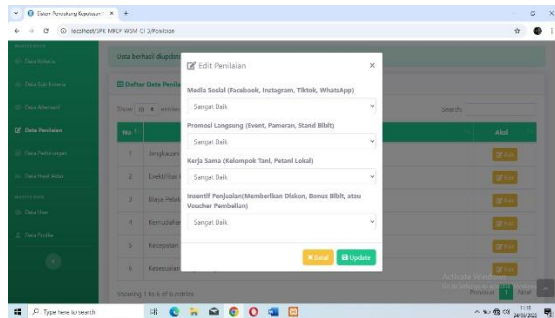
No	Nama Alternatif	Aksi
1	Jangkauan Promosi	[Edit] [Delete]
2	Efektivitas Penjualan	[Edit] [Delete]
3	Biaya Pelaksanaan	[Edit] [Delete]
4	Kemudahan Implementasi	[Edit] [Delete]
5	Kecepatan Dampak	[Edit] [Delete]
6	Kesesuaian dengan Target Pasar	[Edit] [Delete]

Gambar 4. Data Alternatif

4.4. Data Penilaian

Setiap alternatif diberikan nilai dari sub

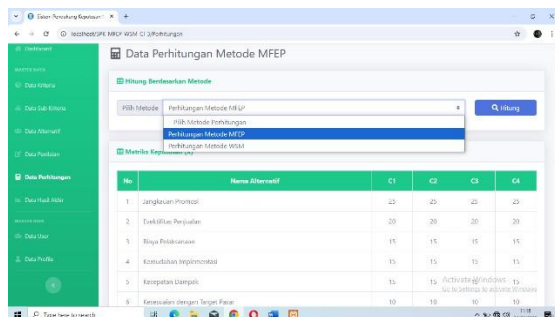
kriteria, dan saat sub kriterianya dimasukkan maka otomatis nilainya akan terisi, contohnya saat dipilih alternatif durian maka akan menampilkan ke sepuluh kriteria dan akan dipilih sepuluh sub kriteria yang sesuai juga.



Gambar 5. Data Penilaian

4.5. Data Perhitungan

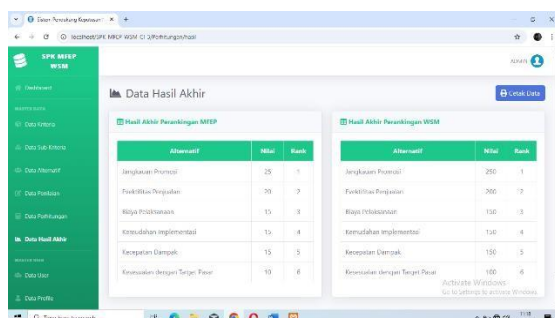
Menampilkan langkah-langkah perhitungan metode MFEP dan WSM dari pembuatan matriks keputusan sampai dengan hasil akhir. Saat dipilih metode MFEP maka perhitungan MFEP akan muncul dari matriks keputusan (X), nilai evaluasi faktor (E), dan nilai bobot evaluasi (WE). Begitu juga saat kita memilih perhitungan metode WSM maka akan muncul langkah-langkah perhitungannya dari matriks keputusan (X), bobot kriteria, dan perhitungan WSM.



Gambar 6. Data Perhitungan

4.6. Data Hasil Akhir

Menunjukkan hasil perankingan dari kedua metode MFEP dan WSM dari rangking pertama sampai dengan rangking terakhir beserta nilai akhir dari setiap alternatif.



Gambar 7. Data Hasil Akhir

4.7. Hasil Perangkingan

Tabel 1. Hasil Akhir Perankingan MFEP

Alternatif	Nilai	Rank
Jangkauan Promosi	25	1
Evektifitas Penjualan	20	2
Biaya Pelaksanaan	15	3
Kemudahan Implementasi	15	4
Kecepatan Dampak	15	5
Kesesuaian dengan Target Pasar	10	6

Tabel 2. Hasil Akhir Perankingan WSM

Alternatif	Nilai	Rank
Jangkauan Promosi	250	1
Evektifitas Penjualan	200	2
Biaya Pelaksanaan	150	3
Kemudahan Implementasi	150	4
Kecepatan Dampak	150	5
Kesesuaian dengan Target Pasar	100	6

Tabel 3. Perbedaan Metode MFEP dan WSM dari Berbagai Aspek

Aspek	Metode MFEP	Metode WSM
Jenis Data	Bisa Kuantitatif dan kualitatif	Harus Kuantitatif
Fleksibilitas	Tinggi	Sedang
Kemudahan Penghitungan	Mudah	Mudah, Tapi Perlu Normalisasi
Kesesuaian Untuk Pemasaran Bibit	Baik, jika melibatkan factor-faktor kualitatif	Baik, Jika Fokus Pada Angka
Ketelitian Hasil	Bergantung Pada Akurasi Skor Subyektif	Lebih Akurat Jika Data Numerik Tersedia

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penentuan strategi bisnis sangat penting dalam dunia bisnis baik dalam bisnis apapun tak terkecuali pada Rian Bibit. Dengan adanya perancangan promosi dapat membantu bidang usaha memilih strategi yang paling efektif untuk perkembangan bisnisnya. Dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode MFEP dan WSM pada kriteria dan alternatif yang sama menunjukkan hasil akhir yang sama juga. Urutan peringkat dari yang tertinggi sampai terendah adalah jangkauan promosi, efektivitas penjualan, biaya pelaksanaan, kemudahan implementasi, kecepatan dampak, kesesuaian dengan target pasar. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan penjualan bibit yang ada pada Rian Bibit. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk terus memantau seberapa berpengaruh metode MFEP dan WSM dalam penerapannya terkhusus pada penjualan bibit. Penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi signifikan terhadap pengambilan keputusan di sektor agribisnis atau sejenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Patro and D. V. Shanthi, "Sales Promotion And Customer Engagement Towards Store Brands," *Educ. Adm. Theory Pract.*, vol. 30, no. 5, pp. 10084–10087, 2024, doi: 10.53555/kuey.v30i5.4344.
- [2] P. Li and Y. Xuan, "Research on the promotion effect and mechanisms of digital empowerment of food enterprises," *Agric. Econ. (Zemědělská Ekon.)*, vol. 70, no. 2, pp. 60–72, 2024, doi: 10.17221/271/2023-AGRICECON.
- [3] D. N. S. Rambe and N. Aslami, "Analisis Strategi Pemasaran Dalam Pasar Global," *El-Mujtama J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 213–223, 2022, doi: 10.47467/elmutjama.v1i2.853.
- [4] Muhammad Yusuf and Nuuridha Matiin, "Analysis of the Effect of the Marketing Mix on Purchasing Decisions," *Int. J. Econ. Manag. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 177–182, 2023, doi: 10.55606/ijemr.v1i3.56.
- [5] S. Samsudin, M. Ikhsan, and M. J. Ritonga, "Penerapan Logika Fuzzy Pada Sistem Peringatan Jarak Aman Sepeda Motor Berbasis Mikrokontroler," *J. Resist. (Rekayasa Sist. Komputer)*, vol. 3, no. 2, pp. 114–119, 2020, doi: 10.31598/jurnalresistor.v3i2.657.
- [6] S. Shinde, P. Paralikar, A. P. Ingle, and M. Rai, "Promotion of seed germination and seedling growth of Zea mays by magnesium hydroxide nanoparticles synthesized by the filtrate from *Aspergillus niger*," *Arab. J. Chem.*, vol. 13, no. 1, pp. 3172–3182, 2020, doi: 10.1016/j.arabjc.2018.10.001.
- [7] R. Pradana, "Sistem Rekomendasi Pemilihan Keramik Berbasis Android Menggunakan Metode Fuzzy MCDM dan SAW," *J. Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 499–511, 2023, [Online]. Available: <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik>
- [8] J. Bouwma-gearhart, C. Lenhart, R. Carter, K. Mundorff, H. Cho, and J. Knoch, "Inclusively Recognizing Faculty Innovation and Entrepreneurship Impact within Promotion and Tenure Considerations," 2021.
- [9] Afridayani, Samsudin, and M. D. Irawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Vaksinasi Pasca Pandemi Covid-19 Menggunakan," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. VI, no. 2, pp. 320–327, 2023.
- [10] 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.
- [11] J. Mobil and B. Web, "Aplikasi Pemilihan Jok Mobil Di Temex Jok Berbasis Web Menggunakan Metode SAW Dan AHP," vol. 8, no. 1, pp. 63–77, 2023.
- [12] D. Maharani and A. Nata, "Perbandingan Metode Mfep Dan Maut Dalam Seleksi Calon Peserta Olimpiade Sains Nasional (Osn)," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 247–252, 2020, doi: 10.33330/jurteks.v6i3.793.
- [13] N. Susanti, "Implementation of the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Method in Making Decisions on Providing Assistance to Underprivileged Students," vol. 5, no. 3, pp. 336–343, 2021, doi: 10.30865/ijics.v5i3.3453.
- [14] M. Ikhlas, "Penerapan Metode Mfep (Multifactor Evaluation Process) Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik," *J. Sains dan Teknol. J. Keilmuan dan Apl. Teknol. Ind.*, vol. 19, no. 1, p. 16, 2019, doi: 10.36275/stsp.v19i1.128.
- [15] P. Trauma *et al.*, "Decision Support System using Multi-Factor Evaluation Process Algorithm Decision Support System using Multi-Factor Evaluation Process Algorithm," doi: 10.1088/1742- 6596/1933/1/012016.
- [16] T. Malli, P. M. Ozfirat, M. E. Yetkin, and M. K. Ozfirat, "Truck Selection with the Fuzzy-WSM Method in Transportation Systems of Open Pit Mines," vol. 3651, pp. 58–64, 2021.
- [17] S. Chinnsamy, M. Ramchandran, V. Prasanth, and M. Selvam, "Evaluation of Programming in C using WSM Method," vol. 9, no. December, pp. 10–17, 2023.
- [18] X. Xu, Y. Mei, Y. Sun, and X. Zhu, "Analysis of the effectiveness of promotion strategies of social platforms for the elderly with different levels of digital literacy," *Appl. Sci.*, vol. 11, no. 9, 2021, doi: 10.3390/app11094312.
- [19] A. Anwarsyah and G. Triyono, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Rumah Sakit Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 5, no. 2, pp. 454–466, 2024, doi: 10.47065/josyc.v5i2.4778.
- [20] M. Z. Asikin, M. O. Fadilah, W. E. Saputro, O. Aditia, and M. M. Ridzki, "The Influence Of Digital Marketing On Competitive Advantage And Performance of Micro, Small And Medium Enterprises," *Int. J. Soc. Serv. Res.*, vol. 4, no. 03, pp. 963–970, 2024, doi: 10.46799/ijssr.v4i03.749.
- [21] M. M. Amin and Y. Dwitayanti, "The Best Academic Administration Personnel Selection Model Using the Weighted Sum Model (WSM)," *Proc. 5th FIRST T1 T2 2021 Int. Conf. (FIRST-T1-T2 2021)*, vol. 9, pp. 322–326, 2022, doi: 10.2991/ahe.k.220205.057.
- [22] L. Tarifu, M. A. Equatora, Romindo, D. Abdullah, Herianto, and Y. M. Saragih, "Decision Support System Simulation

- Application with MFEP Method,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1845, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1845/1/012027.
- [23] B. Of and C. Science, “BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
- [24] Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kepala Bengkel Terbaik Menggunakan Metode AHP dan WSM,” vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2021.
- [25] M. D. Irawan, M. R. Fasya, U. Islam, N. Sumatera, and S. Utara, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi AHP-TOPSIS Combination for Selection of the Best Lecturers Based on the SINTA Metric,” pp. 1–12, 2024.
- [26] F. A. Hasibuan, W. Ramdhan, and W. M. Kifti, “Implementation of the Multifactor Evaluation Process Method for the Eligibility of Providing Advanced Teacher Professional Allowances At the Education Office of Asahan Regency,” *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 6, pp. 1623–1630, 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.6.416.
- [27] R. Khairuna, M. D. Irawan, “Application of the Waterfall System Development Methodology for Android-Based Guest Book Application Development,” *J. Ilmu Komp dan Sist Inf.*, vol. 2024, no. 2, pp. 110–122, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index110%0Ahttp://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- [28] T. Limbong, J. Simarmata, M. Rofendi Manalu, A. Rikki, and D. M. Rajagukguk, “Implementation of Multi Factor Evaluation Process (MFEP) in Assessment of Employee Performance Achievement,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1573, no. 1, pp. 0– 8, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1573/1/012022.
- [29] M. B. Ryando, F. Ferawati, M. Iqbal, and P. Setiawan, “Multifactor Evaluation Process for a Decision Support System for Selecting the Best Students,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 14, no. 1, p. 22, 2024, doi: 10.38101/sisfotek.v14i1.10879.
- [30] A. I. Warnilah, D. S. Purnia, M. F. Adiwisastra, H. Sutisna, Ratningsih, and R. Ardianto, “The Implementation of the MFEP (Multi Factor Evaluation Process) Method in Determining the Learning Model,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1641, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1641/1/012036.
- [31] R. Radhika and P. Rengarajan, “Farmers ’ Views On Crop Insurance And Its Benefits Using Weighted Sum Model (Wsm),” *Edu Adm: Theo and Pract.*, vol. 30, no. 5, pp. 10809–10813, 2024, doi: 10.53555/kuey.v30i5.4845.
- [32] I. I. Al-Bayati and S. S. Al-Zubaidy, “Applying the Analytical Hierarichy Process and Weighted Sum Model for Small Project Selection in Iraq,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 671, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/671/1/012158.
- [33] M. A. K. Harahap, I. M. Tarigan, K. Kraugusteeliana, S. Simanullang, E. C. Avila, and R. Rahim, “A Multi-Criteria Analysis of University Housing Options using Weighted Sum Model,” *JINAV J. Inf. Vis.*, vol. 4, no. 1, pp. 93–98, 2023, doi: 10.35877/454ri.jinav1697.
- [34] M. Arafah and M. Dedi Irawan, “SI- KWIRIS: Penerapan Metode R&D dan Waterfall dalam Mengembangkan Sistem Informasi Kwitansi,” *J. Informatics Busisnes*, vol. 01, no. 04, pp. 370–380, 2024.