

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS BISNIS DENGAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING BUSINESS TYPES USING THE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS METHOD

Reza Maulana¹⁾, Hastuti²⁾ Andi Tenri Awaru³⁾

^{1,2,3} Prodi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

E-mail: saya@rezamaulana.com¹⁾, hastuti.baharuddin@uin-alauddin.ac.id²⁾
tenriawaru0806@gmail.com³⁾

ABSTRAK - Setiap usaha memiliki kriteria ideal masing-masing mengenai lokasi, modal, dan hobi. Tingkatan ekonomi menengah ke bawah juga dapat diakibatkan karena minimnya ilmu tentang bagaimana cara merintis usaha. Karena itu tujuan dari skripsi ini merupakan bagaimana supaya masyarakat dapat memulai usahanya sendiri di lokasi yang mereka miliki. Dalam penelitian ini, digunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) yang dapat melakukan evaluasi objektif terhadap aspek penting yang dibutuhkan. Untuk skripsi kali ini, aspek penting yang diperlukan ialah kebutuhan masyarakat ataupun konsumen, modal yang diperlukan, lokasi bisnis, serta pesaing bisnis. Hasil yang ingin di capai pada skripsi ini berbentuk website yang menampilkan urutan dari hasil perhitungan yang akan menjadi tolak ukur dalam penentuan keputusan masyarakat terpaut jenis bisnis yang akan dibuat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan (SPK), UMKM, Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP).

ABSTRACT - Every business has its own ideal criteria regarding location, capital, and interests. The middle to lower-class economic status can also result from a lack of knowledge about how to start a business. Therefore, the aim of this thesis is to guide the community on how to initiate their own ventures in the location they inhabit. In this study, the *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) method is employed to objectively evaluate critical aspects. For this thesis, the critical aspects needed are the community or consumer needs, required capital, business location, and business competitors. The desired outcome of this thesis is a website that displays the sequence of calculations, which will serve as a benchmark in determining the community's decision regarding the type of business to be established.

Keywords: Decision Support System (DSS), Small and Medium Enterprises (SMEs), *Multifactor Evaluation Process* (MFEP).

PENDAHULUAN

Membeli dan menjual serta berbisnis merupakan peluang usaha yang menjanjikan karena para pelaku usaha dapat memulai perdagangan dengan modal yang mereka miliki. Tetapi berbisnis masih dianggap sebelah mata dikalangan masyarakat (Wahyudin et al., 2021). Menjadi seorang dokter, tentara, insinyur, pilot, guru, dan pegawai negeri/swasta lebih bergengsi daripada berbisnis sendiri. Sedangkan berbisnis sendiri merupakan satu pekerjaan yang dianjurkan dan disukai oleh Allah swt.

Memulai sebuah usaha sendiri memerlukan sebuah motivasi agar para pelaku usaha tidak berhenti di tengah jalan (Dewi et al., 2021). Dan alasan untuk memulai usaha sendiri adalah kebebasan dalam menjalankannya, dan tidak memiliki batasan waktu. Biaya produksi yang murah juga dapat menjadi alasan lain untuk memulai bisnis yang dijalankan dari rumah sendiri.

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan jenis usaha atau bisnis yang dapat dijalankan oleh masyarakat sesuai dengan keahlian atau minat mereka. Dimana UMKM merupakan penopang perekonomian bangsa. Daya serap tenaga kerja oleh UMKM sangat tinggi dan usaha ini berada dekat dengan rakyat kecil. (Fahlipi et al., 2022).

UMKM memegang peran penting dalam perekonomian nasional, seperti mendorong perkembangan wirausaha lokal dan menghemat sumber daya negara dengan penggunaan teknologi padat karya. Selain itu, UMKM juga dapat menciptakan lebih banyak kesempatan kerja daripada perusahaan besar dan dapat didirikan, dioperasikan, dan menghasilkan keuntungan dengan cepat. Pengembangan UMKM juga dapat mendorong desentralisasi interregional dan interregional dengan adanya lokasi usaha kecil di kota-kota kecil dan pedesaan. Oleh karena itu, UMKM dapat membantu mencapai tujuan ekonomi dan sosial-politik secara luas (Purnama & Alpiana, 2022).

Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) digunakan dalam penelitian ini, yang merupakan sebuah metode kuantitatif dengan sistem pembobotan. Dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode ini, para pengambil keputusan harus mengevaluasi secara subjektif berbagai faktor yang mempengaruhi

pentingnya alternatif pilihan mereka. MFEP mengadopsi sistem pembobotan secara kuantitatif dalam prosesnya (Waskito, 2021).

Metode *Multifactor Evaluation Process* memberikan bobot yang sesuai untuk setiap kriteria yang dianggap penting dalam evaluasi, dan alternatif yang dipilih akan dinilai berdasarkan pertimbangan ini. Dalam metode ini, hasil akhir akan menunjukkan alternatif dengan nilai tertinggi sebagai solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih (Susanti, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan untuk membantu masyarakat yang ingin memulai bisnis untuk mengetahui bisnis apa yang bagus dilakukan dengan faktor faktor yang berkaitan dengan lingkungan, modal, keahlian atau keinginan masing masing dari setiap masyarakat.

Penelitian Ariffa Tio Hanggita pada tahun 2018 yang berjudul “Analisis Faktor Pemilihan Lokasi Usaha Jasa Pada UKM Di Kecamatan Paciran” dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk menjelaskan tentang cara memilih lokasi yang bagus untuk membuat bisnis jasa. Dalam membuka bisnis jasa di suatu lokasi, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, antara lain tenaga kerja, akses, fasilitas, pasar, energi, persaingan, dan peraturan. Di antara ke-7 faktor tersebut, faktor yang paling berpengaruh adalah pasar, fasilitas, akses, dan energi (Hanggita, 2018).

Penelitian mengenai pemilihan lokasi yang bagus untuk membuka bisnis juga dilakukan oleh Sri Poedji Lestari, Bernadus Gunawan Sudarsono pada tahun 2021 dengan judul “Pemilihan Lokasi Strategis Bisnis Bidang Kuliner Menggunakan Metode The Extended Promethee II” dimana jurnal ini menjelaskan tentang terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan apabila ingin memulai bisnis kuliner di suatu tempat, seperti jumlah pesaing, aksesibilitas lokasi, posisi lokasi, serta biaya sewa.. Dimana jumlah pesaing di daerah tersebut harus kurang dari 7, akses lokasi restoran tidaklah sulit dan posisi lokasinya dekat dengan lokasi yang banyak calon pengunjung, atau berada pada jalan lintas kota (Lestari & Sudarsono, 2021).

Kedua Penelitian di atas membuktikan bahwa perbedaan jenis bisnis yang dibuat, memiliki faktor-faktor yang berbeda dalam pemilihan lokasi yang strategis. Ada beberapa faktor yang sama seperti akses lokasi, pesain, dll. Tetapi setiap bisnis memiliki lokasi ideal yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan untuk

membuat bisnis menjadi lebih maju. Dua penelitian yang telah disebutkan menjelaskan mengenai cara memilih lokasi yang optimal untuk mendirikan bisnis. Sedangkan topik yang diangkat oleh penulis untuk skripsi kali ini ialah bagaimana cara menentukan jenis bisnis yang sesuai dengan lingkungan, modal, keahlian atau keinginan. Serta penentuan untuk memilih jenis bisnis yang sesuai dengan lingkungan, modal, keahlian atau keinginan menggunakan metode MFEP.

METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Lokasi Penelitian

Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan filosofi postpositivisme untuk mengkaji kondisi suatu objek alami (bukan eksperimen). Peneliti sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan sumber data menggunakan teknik snowball dan triangulasi (gabungan) dalam pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara induktif/kualitatif, dan hasil penelitian menekankan pada generalisasi. (Abduh et al., 2022).

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan saintifik, yang berlandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, dengan metode penelitian kualitatif, yang dilakukan melalui studi kasus dengan memadukan teknik pengamatan, wawancara, dan analisis dokumen pada objek penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih mendalam dan terperinci terkait dengan masalah yang sedang diteliti.

3. Sumber Data

Sumber data yang digunakan ada dua yaitu data primer dan data sekunder, dimana data primer diperoleh melalui proses wawancara dengan beberapa warga di setiap desa yang akan diteliti dan data sekunder diperoleh dari Instansi pemerintah, lembaga non pemerintah atau instansi yang memiliki hubungan dengan kesejahteraan atau tingkat ekonomi masyarakat Kelurahan Bontoa Kecamatan Minasatene, Kabupaten Pangkajene .

4. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Merumuskan atau mengidentifikasi faktor-faktor yang diperlukan oleh masyarakat agar sesuai dengan jenis bisnis

yang diinginkan. Faktor-Faktor yang harus diperhatikan adalah Modal, Lingkungan, Hobi, dan Keinginan Pasar. Setiap Jenis Bisnis Memiliki spesifikasi lingkungan dan modal yang berbeda beda. Perhitungan menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process memiliki beberapa langkah, seperti di bawah ini (Handayani & Kifti, 2020) :

- Pertama-tama tentukan kriteria atau faktor penyebab masalah dan bobotnya.
 - Menghitung Bobot Evaluasi (NBE)
 - Menghitung Bobot Evaluasi Total (TBE)
 - Peringkat untuk mendapatkan keputusan
- Model MFEP dapat diterapkan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut. (Susanti, 2021):

$$NBE = NBF * NEF$$

Keterangan :

NBE = Bobot Evaluasi Bobot

NBF = Nilai Bobot Faktor

NEF = Nilai Evaluasi Faktor

Dan untuk menghitung nilai TBE pada Metode MFEP yaitu :

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

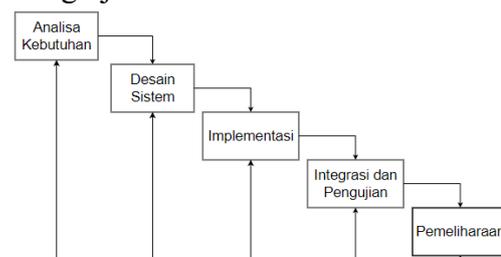
Keterangan:

TBE = Total Bobot Evaluasi

NBE = Bobot Evaluasi Bobot

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk merancang aplikasi adalah waterfall. Metode ini merupakan bagian dari System Development Life Cycle (SDLC) dan memiliki karakteristik dimana setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Metode waterfall merupakan pendekatan linear untuk mengerjakan suatu sistem secara berurutan.



Gambar 1 Metode Waterfall

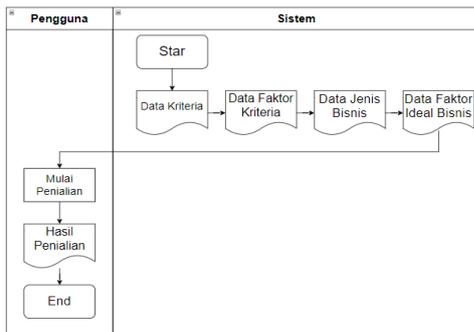
Secara umum, metode waterfall memiliki beberapa langkah yang harus diikuti, yaitu analisis, desain, penulisan, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan. Dalam tahapan metode waterfall, setiap fase harus

diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya.

1. Hasil Analisa

Berdasarkan dari hasil analisis masalah saat ini maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperlukan untuk membuat sistem tersebut meliputi Jenis-jenis bisnis, Lokasi ideal masing-masing bisnis, Modal ideal masing-masing bisnis, dan Hobi yang sesuai untuk membuat bisnisFitur Sistem.

Fitur yang terdapat pada sistem merupakan fungsi-fungsi yang dapat dijalankan. Fitur yang direncanakan ialah Data Kriteria, Data Faktor Kriteria, Data Jenis Bisnis, Data Faktor Jenis Bisnis, dan Penilaian. Serta Flowmap yang direncanakan



Gambar 2 Flowmap diagram sistem yang direncanakan

Gambar 2 menjelaskan tentang alur dari sistem pendukung keputusan yang ingin dibuat yaitu:

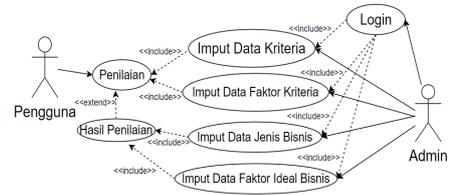
- Admin menginput jenis kriteria yang menjadi pokok penilaian pada penelitian kali ini yaitu : lokasi, hobi, dan modal.
- Setelah itu admin menginput faktor-faktor yang dinilai di setiap kriteria yang ada.
- Kemudian admin menginput jenis bisnis beserta dengan penjelasan singkat mengenai bisnis tersebut.
- Setelah itu admin menginput faktor ideal dari setiap bisnis yang telah diinput.
- Setelah semua data sudah lengkap maka pengguna atau masyarakat dapat memulai tes untuk mencocokkan sumber daya yang mereka miliki dengan faktor ideal dari sebuah bisnis.
- Setelah itu muncul hasil dengan persenan paling besar atau yang paling mendekati ideal dari bisnis.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem berfungsi untuk mendesain data hasil analisis agar dapat menghasilkan gambar alur yang jelas dan juga rancang sistem yang lengkap.

a. Diagram use case

Diagram use case adalah gambaran yang menggambarkan langkah-langkah yang akan diambil oleh pengguna terhadap sistem serta interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem.



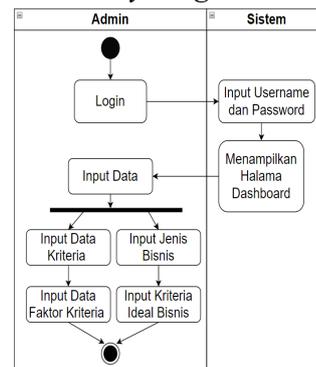
Gambar 3 Use case diagram

Gambar 3 adalah ilustrasi dari analisis sistem yang disarankan, yang melibatkan dua aktor yaitu admin dan pengguna. Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa admin harus melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat mengisi data kriteria yang dibutuhkan. Setelah berhasil login, admin baru dapat mengisi data kriteria, kemudian mengisi data factor kriteria, data jenis bisnis dan juga data kriteria ideal bisnis untuk menghasilkan pertanyaan dan memberikan hasil tes. Sedangkan pengguna hanya dapat melakukan tes atau penilaian dan juga membaca hasil dari tes yang mereka isi.

b. Activity Diagram

Activity diagram adalah gambaran dari alur system atau aktifitas sistem dari masing-masing aktor yang terdapat di diagram use case. Aktivitas diagram ini bertujuan untuk menjelaskan urutan suatu proses dan juga membantu dalam memahami alur dari sistem yang akan dirancang.

i. Activity diagram admin

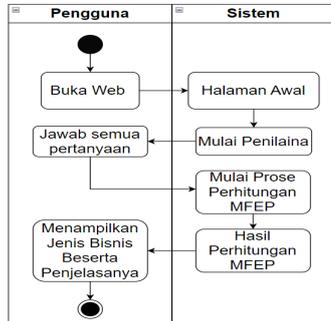


Gambar 4 Activity diagram admin

Gambar 4 menggambarkan aktifitas admin dimana admin

bertugas untuk menginput data yang dibutuhkan untuk perhitungan MFEP, tapi sebelum menginput data, admin terlebih dahulu login agar dapat masuk ke halaman dashboard setelah itu terdapat main navigation pilih data yang ingin di input dan simpan.

ii. Activity diagram pengguna



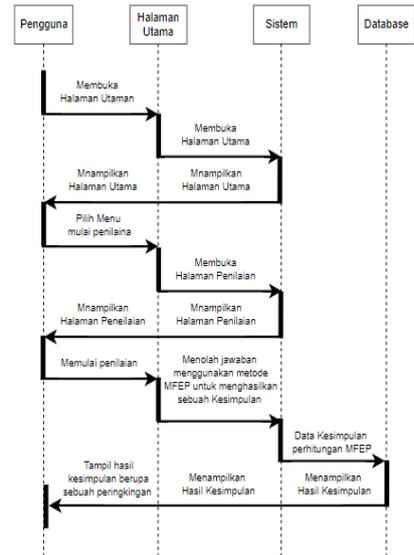
Gambar 5 Activity Diagram Pengguna

Ilustrasi pada Gambar 5 memperlihatkan alur sistem yang bisa diakses oleh pengguna tanpa melakukan login. Dengan mengakses web tersebut pengguna dapat memulai tes penilaian jenis bisnis tersebut tanpa harus login. Setelah tesnya selesai maka pengguna akan mendapatkan hasilnya.

c. Sequence diagram

Diagram sequence merupakan gambaran interaksi antara objek secara rinci dan detail, termasuk pesan yang akan dikirim. Diagram sequence memiliki dua dimensi yaitu vertikal dan horizontal. Dimensi vertikal digunakan untuk menunjukkan waktu, sedangkan dimensi horizontal menunjukkan objek yang terlibat dalam interaksi tersebut.

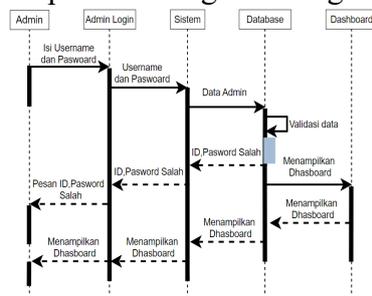
i. Sequence Diagram Penilaian Pengguna



Gambar 6 Sequence Diagram Penilaian Pengguna

Ilustrasi pada Gambar 6 menunjukkan diagram sequence ketika pengguna ingin memulai proses penilaian. Dimana setelah pengguna mengakses web tersebut, pengguna dapat langsung melakukan penilaian atau tes yang tersedia. Tes dilakukan dengan cara pengguna memasukkan angka 0-100 sesuai dengan keadaan yang mereka alami. Dan setelah itu sistem akan dengan sendirinya mengolah jawaban yang mereka isi dengan menggunakan metode MFEP untuk menampilkan hasil dari tes yang mereka laksanakan.

ii. Sequence Diagram Login Admin

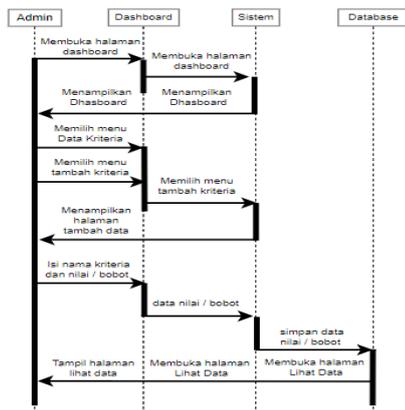


Gambar 7 Sequence Diagram Login Admin

Ilustrasi pada Gambar 7 menunjukkan diagram sequence ketika admin melakukan login. Admin memasukkan username dan password, lalu sistem memeriksa apakah data yang dimasukkan sesuai

dengan data yang ada di database. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.

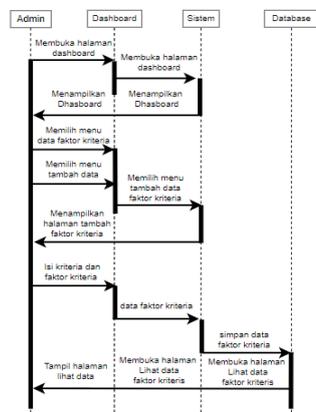
iii. Sequence Diagram Input Data Kriteria



Gambar 8 Sequence Diagram Input Data Kriteria

Ilustrasi pada Gambar 8 menunjukkan diagram sequence ketika admin ingin memasukkan data kriteria. Admin memilih opsi tambah kriteria, kemudian memasukkan nama kriteria dan nilai atau bobot yang sesuai. Setelah itu, sistem akan menyimpan data yang dimasukkan ke dalam database dan menampilkan halaman melihat data atau data-data yang telah tersimpan di bagian data kriteria.

iv. Sequence Diagram Input Faktor Data Kriteria

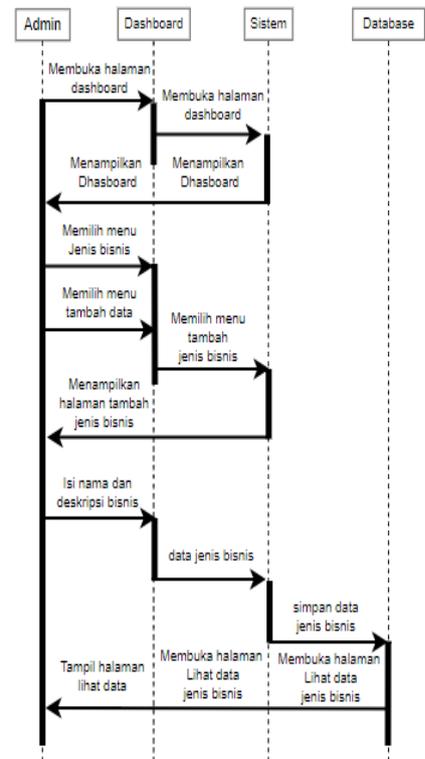


Gambar 9 Sequence Diagram Input Faktor Data Kriteria

Ilustrasi pada Gambar 9 menunjukkan diagram sequence ketika admin memasukkan faktor data kriteria. Dimana proses menginput faktor data kriteria sama dengan proses menginput data

kriteria. Perbedaan hanya terdapat di apa yang di input. Dimana pada faktor kriteria admin terlebih dahulu memilih kriteria yang ingin ditambahkan faktornya. Setelah itu menginput faktor yang diinginkan. kemudian sistem akan menyimpan di database dan menampilkan data yang terdapat di database bagian faktor data kriteria.

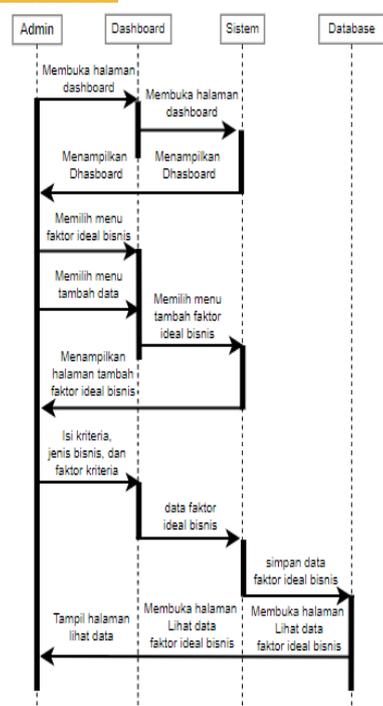
v. Sequence Diagram Input Jenis Bisnis



Gambar 10 Sequence Diagram Input Jenis Bisnis

Ilustrasi pada Gambar 10 menampilkan diagram sequence ketika admin memasukkan jenis bisnis. Dimana proses menginput jenis bisnis sama dengan proses penginputan yang lain. Dan yang menjadi pembeda adalah data yang diinput. Data yang dibutuhkan pada jenis bisnis ini ialah nama jenis bisnis dan juga deskripsi jenis bisnis.

vi. Sequence Diagram Input Faktor Ideal Bisnis

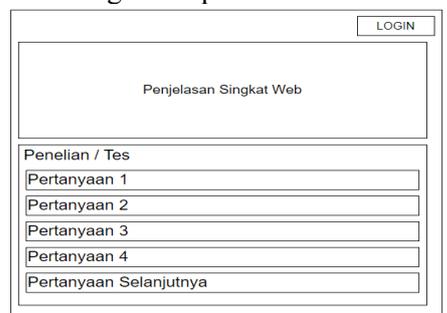


Gambar 11 Sequence Diagram Input Faktor Ideal Bisnis

Ilustrasi pada Gambar 11 menunjukkan diagram sequence ketika admin memasukkan data faktor ideal bisnis. Dimana proses menginput jenis faktor ideal bisnis sama dengan proses menginput data yang lainnya. Dan untuk isi faktor ideal bisnis adalah kita memilih kriteria, setelah itu memilih jenis bisnis, dan setelah itu memilih faktor kriterianya.

3. Perancangan Interface

a. Rancangan tampilan utama



Gambar 12 Interface halaman utama
Gambar 12, terlihat tampilan awal ketika pengguna baru pertama kali mengunjungi situs web. Halaman utama menampilkan deskripsi singkat mengenai situs web yang akan dibuat dan tes yang tersedia untuk dijalankan.

b. Rancangan tampilan hasil penilaian

Hasil Penilaian			
Hasil Perhitungan	Jenis Bisnis	Total Weighted Evaluation	Pringkat
Jenis Bisnis 1	Jenis Bisnis 1	0,14	1
Jenis Bisnis 2	Jenis Bisnis 2	0,11	2
Jenis Bisnis 3	Jenis Bisnis 3	0,10	3

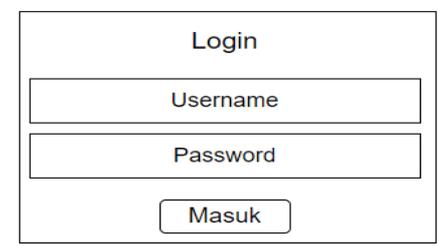
Jenis Bisnis 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Jenis Bisnis 2
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Jenis Bisnis 3
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Gambar 13 Interface halaman hasil penilaian
Gambar 13 menampilkan rencana tampilan hasil penilaian setelah pengguna melakukan tes. Dimana pada halaman ini terdapat hasil perangkian dari proses MFEP. Dan juga terdapat penjelasan singkat mengenai masing masing jenis bisnis yang merupakan peringkat pertama, kedua, dan ketiga.

c. Rancangan halaman login



Gambar 14 Interface halaman login
Gambar 14 menunjukkan rencana desain untuk halaman login yang hanya dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini, admin diharuskan memasukkan username dan password untuk masuk.

4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem adalah tahap lanjutan setelah proses analisis data dan desain selesai. Pada tahap ini, data dan desain yang telah dibuat akan diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi. Selanjutnya, akan dilakukan pengujian atau pengecekan terhadap hasil implementasi atau aplikasi yang telah dibuat.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap di mana pengembang memasukkan data yang memiliki potensi kesalahan atau data yang salah ke dalam sistem yang telah dibuat. Tahap pengujian sistem dilakukan dengan mensimulasikan sistem secara berulang kali dengan berbagai kemungkinan yang dapat terjadi. Pengujian tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat sesuai

dengan kebutuhan yang diperlukan. Selain itu, pengujian tersebut juga bertujuan untuk mengurangi risiko terjadinya kesalahan atau bug saat pengguna menggunakan sistem tersebut.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode pengujian langsung dengan menggunakan pengujian Black Box. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa:

1. fungsionalnya berjalan sesuai dengan keinginan
2. kinerja sistem telah sesuai dengan kebutuhan
3. sistem telah memenuhi spesifikasi dan rancangan yang sudah direncanakan sebelumnya.

6. Hasil Pengujian Kelayakan Sistem

Kelayakan Sistem diuji dengan cara memberikan kuesioner terhadap pengguna. Dimana kuesioner yang dibagi menjadi 2 kuisisioner yaitu kuesioner untuk pengguna dan juga untuk admin. Kuesioner untuk pengguna terdiri dari 8 pertanyaan dan untuk admin terdapat 10 pertanyaan. Pertanyaan yang diberikan hampir sama hanya ada beberapa pertanyaan tambahan yang terdapat pada kuesioner admin. Kuesioner dibagikan kepada 42 masyarakat dan 17 pengurus KPMB yang bertindak sebagai admin. Sehingga total dari responden adalah 59 orang. Google form adalah software atau fitur dari gari google yang digunakan dalam melakukan pengujian kelayakan sistem atau kuesioner yang dibagikan kepada pengguna.

Hasil dari kuesioner yang menggunakan skala likert, ialah sistem yang dibuat layak digunakan karena hasil persentase jawaban yang diberikan mencapai rata-rata 80,7%, atau jika di bulatkan menjadi 81% yang menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju dengan sistem tersebut.

7. Implementasi Sistem

a. Halaman Utama



Gambar 15 Tampilan Halaman Utama

Tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 15 adalah halaman utama atau halaman beranda, yang berfungsi sebagai halaman awal yang akan terlihat oleh pengguna ketika pertama kali mengakses website ini. Pada halamana ini terdapat penjelasan singkat mengenai pentingnya umkm, memiliki tombol untuk memulai penilaian, juga tombol untuk login bagi admin,

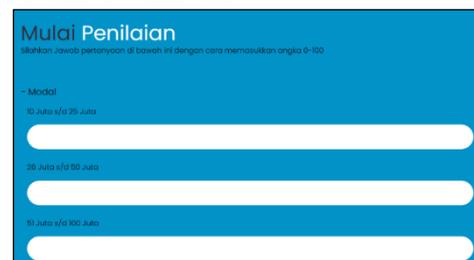
b. Halaman About



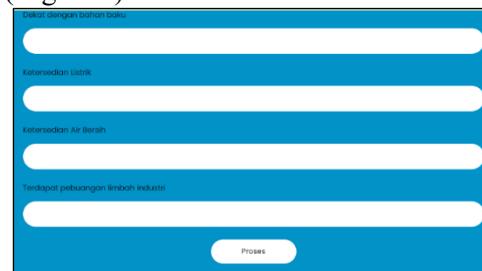
Gambar 16 Tampilan Halaman About

Tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 16 adalah halaman about atau tentang. Di halaman ini, terdapat penjelasan mengenai latar belakang atau informasi mengenai website tersebut.

c. Halaman Penilaian



Gambar 17 Tampilan Halaman Penilaian (bagian 1)



Gambar 18 Tampilan Halaman Penilaian (bagian 2)

Tampilan pada Gambar 17 dan 18 menunjukkan halaman penilaian. Untuk menampilkan halaman ini cukup dengan menekan tombol yang terdapat di branda, memilih menu penilaian, dan juga pengguna dapat menggulir layer hingga bawah. Pada halaman ini terdapat pertanyaan yang harus di jawab oleh pengguna untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Setelah pengguna mengisi semua jawaban pengguna dapat menekan tombol proses untuk mendapatkan hasil diri perhitungan metode MFEP yang di gunakan.

8. Implementasi Algoritma

a. Penentuan Kriteria dan Bobot Kriteria

Proses menentukan faktor kriteria dan bobot faktor pada penelitian ini didasarkan pada studi kasus dari judul yang diteliti oleh penulis dan analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap pelaku usaha tersebut. Informasi mengenai faktor kriteria dan bobot faktor yang digunakan dalam penelitian tersebut tertera dalam Tabel 19.

Tabel 1 Faktor Kriteria dan Bobot Faktor

Kriteria	Bobot	EF
Lokasi	50	0,5
Modal	30	0,3
Hobi	20	0,2

b. Tahap Menentukan Evaluasi Faktor

Tahapan ini meliputi penentuan faktor atau indikator untuk setiap kriteria yang ada, seperti faktor lokasi, faktor modal, dan faktor hobi. Kemudian, bobot diberikan untuk setiap faktor yang terdapat pada setiap kriteria berdasarkan sampel yang tersedia di lapangan. Tabel 20 menunjukkan faktor kriteria lokasi, Tabel 21 menunjukkan faktor kriteria modal, dan Tabel 22 menunjukkan faktor kriteria hobi.

Tabel 2 Nilai Faktor Lokasi

Lokasi	Nilai	Bobot
Tingkat Kepadatan Penduduk	80	0,8
Tingkat Keramaian	90	0,9
Luas Lokasi Usaha	40	0,4
Jarak Pasar	30	0,3
Terdapat Listrik	85	0,85
Tingkat Air Bersih	85	0,85
Tingkat Akses	55	0,55
Tingkat keamanan	79	0,79
Tingkat kebersihan	69	0,69

Tabel 3 Nilai Faktor Modal

Modal	Nilai	Bobot
1 Juta s/d 10 Juta	100	1
11 Juta s/d 100 Juta	90	0,9
101 Juta s/d 2000 Juta	0	0
p > 201 Juta	0	0

Tabel 4 Nilai Faktor Hobi

Hobi	Nilai	Bobot
Marbel	90	0,9
Memasak	70	0,7
Menambah Link	50	0,5
Menjual	90	0,9
Fashion	40	0,4
Publik Speaking	100	1

Langkah selanjutnya adalah menentukan faktor kriteria ideal dari masing-masing jenis bisnis. Sempel jenis bisnis yang digunakan sebagai alternatif pertama ialah warung makan, untuk alternatif kedua ialah toko mebel, dan alternatif ketiga adalah salon kecantikan. Setelah itu menentukan rata-rata dari setiap kriteria berdasarkan dari faktor kriteria ideal masing masing jenis bisnis.

Berikut cara menentukan rata-rata dari setiap kriteria di masing- masing jenis bisnis, di mana :

- Rata-rata dari kriteria lokasi pada bisnis warung makan dapat dilihat pada tabel 23
- Rata-rata dari kriteria modal pada bisnis warung makan dapat dilihat pada tabel 24
- Rata-rata dari kriteria hobi pada bisnis warung makan dapat dilihat pada tabel 25
- Rata-rata dari kriteria lokasi pada bisnis mebel dapat dilihat pada tabel 26.
- Rata-rata dari kriteria modal pada bisnis mebel dapat dilihat pada tabel 27.
- Rata-rata dari kriteria hobi pada bisnis mebel dapat dilihat pada tabel 28.
- Rata-rata dari kriteria lokasi pada bisnis salon kecantikan dapat dilihat pada tabel 29.
- Rata-rata dari kriteria modal pada bisnis salon kecantikan dapat dilihat pada tabel 30.
- Rata-rata dari kriteria hobi pada bisnis salon kecantikan dapat dilihat pada tabel 31.

Tabel 5 Nilai Evaluasi Faktor Lokasi (Warung Makan)

Lokasi (Warung Makan)	Nilai	Bobot
Jarak Pasar	30	0,3
Terdapat Listrik	85	0,85
Tingkat Air Bersih	85	0,85
Tingkat Akses	55	0,55
Tingkat Kebersihan	69	0,69
Tingkat Keramaian	90	0,9
Luas Lokasi Usaha	40	0,4
Rata -rata	65	0,65

Tabel 6 Nilai Evaluasi Faktor Modal (Warung Makan)

Modal (Warung Makan)	Nilai	Bobot
11 Juta s/d 100 Juta	90	0,9
Rata -rata	90	0,9

Tabel 7 Nilai Evaluasi Faktor Hobi (Warung Makan)

Hobi (Warung Makan)	Nilai	Bobot
Memasak	70	0,7
Menjual	90	0,9
Rata -rata	80	0,8

Tabel 8 Nilai Evaluasi Faktor Lokasi (Toko Marbel)

Lokasi (Toko Marbel)	Nilai	Bobot
Tingkat Keramaian	90	0,9
Terdapat Listrik	85	0,85
Tingkat Akses	55	0,55
Luas Lokasi Usaha	40	0,4
Rata -rata	68	0,68

Tabel 9 Nilai Evaluasi Faktor Modal (Toko Marbel)

Modal (Toko Marbel)	Nilai	Bobot
11 Juta s/d 100 Juta	90	0,9
Rata -rata	90	0,9

Tabel 10 Nilai Evaluasi Faktor Hobi (Toko Marbel)

Hobi (Toko Marbel)	Nilai	Bobot
Fashion	40	0,4
Marbel	90	0,9
Rata -rata	65	0,65

Tabel 11 Nilai Evaluasi Faktor Lokasi (Salon Kecantikan)

Lokasi (Salon Kecantikan)	Nilai	Bobot
Tingkat Kepadatan Penduduk	80	0,8
Tingkat Kebersihan	69	0,69
Tingkat Air Bersih	85	0,85
Tingkat Keramaian	90	0,9
Terdapat Listrik	85	0,85
Luas Lokasi Usaha	40	0,4
Rata -rata	75	0,75

Tabel 12 Nilai Evaluasi Faktor Modal (Salon Kecantikan)

Modal (Salon Kecantikan)	Nilai	Bobot
1 Juta s/d 10 Juta	100	1
11 Juta s/d 100 Juta	90	0,9
Rata -rata	95	0,95

Tabel 13 Nilai Evaluasi Faktor Hobi (Salon Kecantikan)

Hobi (Salon Kecantikan)	Nilai	Bobot
Menambah Link	50	0,5
Publik Speaking	100	1
Fashion	40	0,4
Rata -rata	63	0,63

c. Tahap Perhitungan *Weight Evaluation*

Pada tahapan ini, dilakukan perhitungan *weight evaluation* dengan cara mengalikan bobot antara faktor *weight* dan faktor *evaluation*. Tujuannya adalah untuk menghasilkan nilai evaluasi berdasarkan penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations*. Berikut adalah

langkah-langkah perhitungan *weight evaluation* dari tiga alternatif yang ada.

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung nilai bobot evaluasi dalam Persamaan (1).

$$WE = FW \times E \quad (1)$$

Di mana:

WE : Nilai bobot evaluasi;
FW : Nilai bobot faktor;
E : Nilai evaluasi faktor.

Persamaan (2) rumus jumlah *weight evaluation*.

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n \quad (2)$$

Di mana:

$\sum_{i=1}^n WE_i$: Total nilai bobot evaluasi;
 WE_i : Nilai bobot evaluasi ke - i.

Langkah-langkah perhitungan untuk mendapatkan nilai bobot evaluasi pada data alternatif 1 dapat dilihat di bawah ini dengan menggunakan Persamaan (1):

- Bobot evaluasi faktor lokasi
 $WE = 0,5 * 0,65 = 0,325$
- Bobot evaluasi faktor modal
 $WE = 0,3 * 0,9 = 0,27$
- Bobot evaluasi faktor hobi
 $WE = 0,2 * 0,8 = 0,16$

Langkah selanjutnya adalah menghitung Total *Weight Evaluation* Alternatif 1 dengan menggunakan Persamaan (2) :

$$\sum_{i=1}^n WE_i = 0,325 + 0,27 + 0,16 = 0,755$$

Berikut adalah ringkasan evaluasi faktor untuk alternatif 1 yang tertera pada Tabel 32.

Tabel 14 Evaluasi Faktor Untuk Alternatif 1

Faktor/Kriteria	E	FW	EW
Lokasi	0,5	0,65	0,325
Modal	0,3	0,9	0,27
Hobi	0,2	0,8	0,16
Total Weight Evaluation			0,755

Tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan yang sama untuk data alternatif 2 dan 3. Hal ini mencakup menghitung bobot evaluasi dengan menggunakan Persamaan (1) dan menghitung Total *Weight Evaluation* dengan menggunakan Persamaan (2).

Berikut merupakan ringkasan evaluasi faktor untuk alternatif 2 yang tertera pada Tabel 33.

Tabel 15 Evaluasi Faktor Untuk Alternatif 2

Faktor/Kriteria	E	FW	EW
Lokasi	0,5	0,68	0,34
Modal	0,3	0,9	0,27
Hobi	0,2	0,65	0,13
Total Weight Evaluation			0,74

Berikut adalah ringkasan evaluasi faktor untuk alternatif 3 yang terdapat pada Tabel 34.

Tabel 16 Evaluasi Faktor Untuk Alternatif 3

Faktor/Kriteria	E	FW	EW
Lokasi	0,5	0,75	0,375
Modal	0,3	0,95	0,285
Hobi	0,2	0,63	0,126
Total Weight Evaluation			0,786

- Hasil Keputusan

Setelah melakukan perhitungan bobot evaluasi menggunakan metode MFEP, langkah selanjutnya adalah membuat peringkat berdasarkan hasil yang telah diperoleh. Tujuannya adalah untuk memperoleh keputusan mengenai jenis bisnis mana yang terbaik sesuai dengan lokasi, modal, dan hobi masing-masing. Peringkat tersebut dapat dilihat pada Tabel 35.

Tabel 17 Hasil Perangkingan Jenis Bisnis

Jenis Bisnis	Total EW	Rangking
Salon Kecantikan	0,786	1
Warung Makan	0,755	2
Toko Mebel	0,74	3

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Penelitian ini telah menjelaskan bahwa dalam setiap lingkungan, terdapat peluang bisnis atau usaha yang dapat diambil. Hasil penelitian ini berhasil menciptakan sebuah *website* yang membantu dalam memilih jenis bisnis dengan menggunakan pendekatan *multifunction evaluation process*. Tujuan dari platform ini adalah untuk memudahkan masyarakat dalam menentukan jenis bisnis yang sesuai dengan kondisi lokasi, modal, dan minat yang dimiliki. Hasil uji kelayakan sistem menunjukkan tingkat persetujuan sebesar 81%, mengindikasikan bahwa responden sangat mendukung adanya sistem pendukung keputusan untuk pemilihan jenis bisnis berdasarkan metode *multifunction evaluation process*.

Penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa metode *multifunction evaluation process* (MFEP) efektif digunakan untuk mengambil keputusan yang melibatkan berbagai alternatif dan faktor. Pendekatan ini melibatkan pembobotan faktor-faktor yang relevan, sehingga menghasilkan urutan faktor berdasarkan tingkat kepentingannya.

2. Saran

Dari kesimpulan yang diungkapkan, sistem pendukung keputusan pemilihan jenis bisnis yang dibangun dalam tugas akhir dengan metode *MultiFactor Evaluation Process* masih perlu perbaikan agar dapat lebih sempurna. Oleh karena itu, pengembangan sistem harus dilakukan dengan mempertimbangkan aspek manfaat dan kinerja sistem. Beberapa saran dapat diajukan dalam pengembangan sistem ini, antara lain:

- a. Faktor yang menjadi tolak ukur dalam penentuan jenis bisnis dapat diteliti lebih dalam lagi, agar menambah peluang sukses dalam menjalankan sebuah bisnis.
- b. *Website* ini juga dapat detail lebih lanjut untuk menjadi bahan informasi pembuatan lanjutan, seperti sistem penerima bantuan dana UMKM, dan lain sebagainya .

DAFTAR PUSTAKA

Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif.

Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer, 3(01), 31–39.

<https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>

Dewi, F. I. R., Tumanggor, O., Gracio, D., & Sidabutar, O. E. H. (2021). RESILIENSI PELAKU UMKM DI JAMBI HADAPI PANDEMI COVID-19. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(3), 738–743.

Fahlipi, A. R., Subadi, W., Studi, P., Publik, A., Tinggi, S., Tabalong, I. A., Stadion, K., Sarabakawa, O., Pembataan, K., Pudak, K. M., Tabalong, K., & Selatan, K. (2022). PERAN KEPALA DINAS KOPERASI DAN UKM DILIHAT DARI ASPEK FASILITATOR DALAM MEMBERDAYAKAN USAHA KECIL MENENGAH DI KABUPATEN TABALONG. *Jurnal Mahasiswa Administrasi Publik Dan Administrasi Bisnis*, 5(1), 412–425.

Handayani, M., & Kifti, W. M. (2020). Implementation Of Multi Factor Evaluation Process (Mfep) Method In Decision Support System For Selection Of Best Laborant. *International Conference on Social, Sciences and Information Technology*, 2723–4509, 323–328. <https://doi.org/10.33330/icossit.v1i1.806>

Hanggita, A. T. (2018). Analisis Faktor Pemilihan Lokasi Usaha Jasa Pada UMKM Di Kecamatan Paciran. *Jurnal Manajemen Bisnis*, vol.8, no.2, 167–176.

Lestari, S. P., & Sudarsono, B. G. (2021). Pemilihan Lokasi Strategis Bisnis Bidang Kuliner Menggunakan Metode the Extended PrometheeII. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol.5, no.1(2549–7200), 172–183.

Purnama, R., & Alpiana, D. (2022). Peran Pemerintah Kelurahan Hegarsari Dalam Mewujudkan Efektivitas Program Pemulihan Ekonomi Nasional (Pen) Untuk Pelaku Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL DINAMIKA*, Vol 2 No 1, 28–31.

Susanti, N. (2021). Implementation of the Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Method in Making Decisions on Providing Assistance to Underprivileged Students. *International Journal of Informatics and Computer Science*, 5(3). <https://doi.org/10.30865/ijics.v5i3.3453>

Wahyudin, A., Nurkhin, A., & Hasan Mukhibad, dan. (2021). PENINGKATAN LITERASI FINANCIAL TECHNOLOGY BAGI SANTRI ZAMAN NOW DAN PENGASUH PONDOK

PESANTREN DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI MELALUI PENANAMAN NILAI DALAM KELAS INSPIRASI. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 6(3), 326–336.

Waskito, S. K. (2021). REAGAN STAR (RS) BEST DRIVER SELECTION USING MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) METHOD. *Dinasti International Journal Of Digital Business Management*, 3(1), 154–160. <https://doi.org/10.31933/dijdbm.v3i1>
