

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Mataram, yang terletak di pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat (NTB), adalah pusat kegiatan ekonomi yang signifikan di wilayah ini. Pertumbuhan ekonomi yang pesat di Kota Mataram telah didorong oleh sektor UMKM yang beragam, yang mencakup berbagai jenis bisnis, mulai dari kerajinan lokal hingga layanan jasa. UMKM adalah tulang punggung perekonomian lokal dan berperan penting dalam menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Namun, dalam menghadapi tekanan dari persaingan yang semakin sengit dan perubahan tren konsumen, UMKM seringkali menghadapi kendala dalam hal pendanaan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan pengembangan usaha mereka. [1]

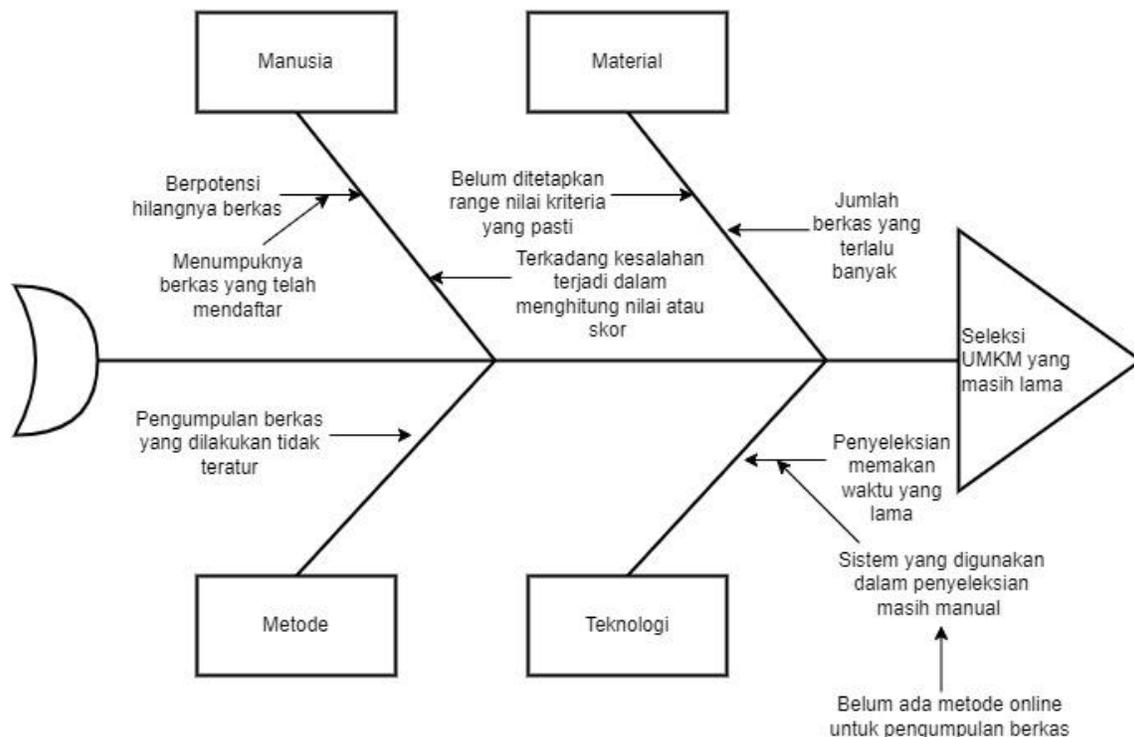
Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh UMKM di Kota Mataram adalah keterbatasan akses terhadap pendanaan yang mereka butuhkan. Banyak UMKM menghadapi tantangan dalam mengakses sumber pendanaan tradisional seperti bank dan lembaga keuangan lainnya. Prosedur yang rumit, persyaratan yang ketat, dan persaingan yang ketat di sektor perbankan seringkali membuat UMKM terbatas dalam mendapatkan dukungan keuangan yang mereka perlukan. Kendala ini telah menjadi hambatan serius dalam mengembangkan bisnis mereka dan memanfaatkan peluang pertumbuhan yang ada [2].

Salah satu perusahaan yang terdapat di pulau Lombok terdapat sebuah program yaitu Program Pendanaan yang di peruntukkan untuk para UMKM Kota Mataram. Program Pendanaan ini dibuat untuk mewadahi para UMKM Kota Mataram untuk merealisasikan mimpi atau mengembangkan usaha yang telah mereka tekuni melalui program-program yang telah disiapkan oleh instansi. Program ini terbuka untuk semua para UMKM yang ingin bergabung atau mengikuti pendanaan, program pendanaan memiliki syarat dan ketentuan bagi para UMKM yang akan bergabung. PT XYZ adalah perusahaan yang akan membuat sebuah program pendanaan yang diperuntukkan bagi para UMKM, program pendanaan akan memberikan seluruh informasinya melalui website yang akan dibuat. Dalam website program pendanaan dapat dilihat seluruh informasi berupa syarat dan ketentuan, program-program yang telah disiapkan dan membantu penyeleksian untuk pendanaan. PT XYZ ingin memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu UMKM agar dapat mengakses pendanaan dengan lebih mudah dan efisien, serta mendapatkan akses ke berbagai pilihan pendanaan yang lebih luas, termasuk dari sumber-sumber alternatif yang mungkin tidak tersedia sebelumnya.

Dalam program pendanaan ini terdapat sebuah penyeleksian terhadap UMKM yang telah mendaftar, penyeleksian UMKM masih dilakukan secara manual sehingga bisa memakan waktu yang lumayan lama untuk penyeleksian tersebut, bukan hanya penyeleksian yang memakan waktu yang lama terkadang terjadi juga kesalahan dalam hal menghitung skor atau nilai yang dilakukan manusia dan untuk nilai kriteria belum memiliki nilai rata-rata yang pasti untuk setiap kategori kriteria yang telah ada dan berpotensi kehilangan berkas yang telah di daftarkan oleh UMKM tersebut yang disebabkan adanya pengumpulan berkas yang tidak teratur tata simpan nya sehingga berkas menjadi berceceran. Dari masalah yang ada, penyeleksian UMKM juga membutuhkan sebuah akurasi atau perhitungan yang secara tepat dalam metode SAW sehingga penyeleksian yang dilakukan adil untuk semua UMKM yang telah mendaftar dan kecepatan sistem dalam menyeleksi juga diperlukan dalam pengembangan website. Untuk mengatasi masalah ini maka

akan dibuatkan sebuah website yang akan menjadi media online untuk mengatasi masalah yang sedang terjadi. Website ini akan memberikan seluruh informasi yang akan dibutuhkan oleh para UMKM dan media pendaftaran untuk penyimpanan berkas UMKM agar lebih teratur. Sistem pendukung keputusan akan diterapkan dalam website untuk mendapatkan UMKM yang terbaik.

Berdasarkan masalah yang telah diceritakan sebelumnya akan di buatkan sebuah fishbone diagram yang dapat menjelaskan lebih jelas dan rinci dari cerita masalah yang ada, fishbone diagram dapat dilihat pada Gambar 1. Untuk mendapatkan masalah yang terjadi penulis telah melakukan wawancara dengan pihak perusahaan mengenai masalah yang sedang perusahaan alami dan penulis memberikan solusi yaitu mengembangkan sebuah website yang menggunakan *Decision Support System* (DSS) untuk pembantuan pendanaan UMKM yang ada di Kota Mataram.



Gambar 1. 1 Fishbone Diagram Analisis Penyeleksian UMKM yang masih lama

Sistem pendukung keputusan dibangun untuk membantu dalam menentukan pilihan, dalam kasus ini yaitu membantu admin untuk menyeleksi pendanaan para UMKM yang telah mendaftar berdasarkan syarat dan ketentuan yang telah ditentukan oleh instansi. Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari system informasi berbasis computer yang termasuk system pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi, individu bahkan perusahaan. Sitem pendukung keputusan juga dapat diartikan dengan system computer yang mengolah data menjadi sebuah informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik [3].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah pada *multiple attribute decision making* (MADM) [4]. Metode Simple

Additive Weighting juga sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weigting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Asumsi yang mendasari dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah setiap atribut yang bersifat independen sehingga tidak akan saling mempengaruhi antara atribut yang lain. Skoring dalam metode ini diperoleh dengan menambahkan kontribusi dari setiap atribut [5].

Penelitian terkait dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) telah banyak dilakukan. Di antaranya adalah studi pada [6], yang meneliti penggunaan SAW untuk memilih prioritas platform online terbaik. Pembobotan diterapkan pada variabel-variabel seperti segmentasi jangkauan konsumen, kemudahan penggunaan aplikasi, kemudahan platform obrolan, dan kelengkapan fitur aplikasi. Selanjutnya, makalah pada [7] mengeksplorasi penggunaan SAW untuk memilih pemasok UKM. Pembobotan diterapkan pada variabel-variabel termasuk kecepatan pengiriman, tingkat diskon, layanan, garansi, keaslian barang, dan syarat pembayaran. Terakhir, penelitian oleh Sahat Sonang [8] menggunakan SAW untuk menentukan pemberian kredit UKM di Bank Mandiri Pematangsiantar. Pembobotan diterapkan pada variabel-variabel seperti pendapatan, jaminan, batas pinjaman, angsuran, lama usaha, dan jumlah tanggungan.

Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah website sistem pendukung keputusan (DSS) untuk program pendanaan UMKM di Kota Mataram, dengan fokus pada tiga komponen utama DSS: menyusun dan mengevaluasi basis data (tabel-tabel data) untuk memastikan bahwa basis data tersebut sudah cukup mendukung DSS dalam hal penyimpanan dan pengelolaan data UMKM secara efektif dan efisien; menerapkan dan menguji model Simple Additive Weighting (SAW) untuk memastikan bahwa model ini sudah cukup untuk menghasilkan alternatif keputusan yang baik, akurat, dan cepat dalam mendukung pendanaan UMKM; serta merancang dan menilai antarmuka pengguna (UI) untuk memastikan bahwa UI yang dikembangkan cukup baik dalam mengolah dan menampilkan alternatif keputusan, serta mudah diakses dan digunakan oleh pengguna. Dalam pengembangan website akan diterapkan sistem pendukung keputusan dengan metode pengembangannya adalah Simple Additive Weighting, dimana sering diketahui dengan penjumlahan terbobot. Pemilihan metode Simple Additive Weighting (SAW) karena memiliki waktu komputasi tercepat dan nilai akurasi dalam pengambilan keputusan yang sangat cukup baik dibandingkan dengan metode *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) yang lainnya sehingga admin dapat menyeleksi pendanaan UMKM dengan cepat [9]. Setelah website dirancang tentunya akan dilakukan pengujian terhadap website tersebut menggunakan pengujian blackbox untuk mengetahui, apakah website yang telah dirancang sudah berfungsi sesuai yang diinginkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

- a. "Bagaimana merancang dan mengembangkan sebuah website pendanaan UMKM di Kota Mataram menggunakan algoritma metode Simple Additive Weighting (SAW) di PT XYZ?"
- b. Seberapa akurat dan cepat algortima SAW website yang dihasilkan dalam pemilihan UMKM?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah website sistem pendukung keputusan (DSS) untuk program pendanaan UMKM di Kota Mataram, dengan fokus pada tiga komponen utama DSS:

1. Basis Data Menyusun dan mengevaluasi basis data (tabel-tabel data) untuk memastikan bahwa basis data tersebut sudah cukup mendukung DSS dalam hal penyimpanan dan pengelolaan data UMKM secara efektif dan efisien.
2. Model (SAW) Menerapkan dan menguji model Simple Additive Weighting (SAW) untuk memastikan bahwa model ini sudah cukup untuk menghasilkan alternatif keputusan yang baik, akurat, dan cepat dalam mendukung pendanaan UMKM.
3. Antarmuka Pengguna (UI) Merancang dan menilai antarmuka pengguna (UI) untuk memastikan bahwa UI yang dikembangkan cukup baik dalam mengolah dan menampilkan alternatif keputusan, serta mudah diakses dan digunakan oleh pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan digunakan untuk penelitian ini, sebagai berikut:

1. Data uji yang akan digunakan pada system penelitian ini yaitu UMKM yang berada di Kota Mataram berdasarkan jenis UMKM.
2. Pada penelitian yang digunakan adalah penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai pengambilan keputusan dari metode *Decision Support System* (DSS).
3. Keluaran dari penelitian ini adalah sebuah website yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML yang akan mendukung dalam proses pendukung pengambilan keputusan
4. Hasil dari pengambilan keputusan untuk program pendanaan UMKM Kota Mataram yang akan digunakan berupa hasil perankingan yang mempunyai nilai yang paling tinggi.

1.5 Organisasi Penulisan

1. Pendahuluan
Bagian pendahuluan ini menjelaskan latar belakang masalah, ruang lingkup/batasan masalah, tujuan dan metode yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir.
2. Studi Terkait
Bagian studi terkait ini menjelaskan dasar teori yang terkait dalam permasalahan yang akan diselesaikan dalam tugas akhir.
3. Metodologi Penelitian
Bagian metodologi penelitian ini menjelaskan alur dari penelitian yang dilakukan. Alur penelitian ini menyesuaikan dengan alur metode yang digunakan.
4. Evaluasi
Bagian evaluasi ini menjelaskan analisis dan hasil pengujian yang telah dilakukan di penelitian tugas akhir
5. Kesimpulan
Bagian kesimpulan ini menjelaskan hasil keseluruhan kesimpulan dari penelitian yang

sudah dilakukan, kemudian menjelaskan kekurangan dari penelitian serta memberikan saran untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.