

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). (Studi Kasus: KSPPS Aneka Dana Syariah)

Yanuar Muhammad Fadli¹, Andriani Kusumaningrum², Bebas Widada³

^{1,3}*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Sinar Nusantara, Surakarta, Indonesia*

²*Program Studi Sistem Informasi Akuntansi, STMIK Sinar Nusantara, Surakarta, Indonesia*

Abstract. KSPPS Aneka Dana Syariah Surakarta is a business entity or organization owned and operated by its members to fulfill common interests in the field of savings and loans. The main problem in this research is that there is an increase in the number of prospective customers who wish to apply for motorbike loans at KSPPS Aneka Dana Syariah. In the old system that has been running in determining prospective customers based on one capital criterion and ignoring other criteria such as: Character, Capacity, Capital, Collateral and Condition, so that the decision results are not quite right. The purpose of this study is to create a decision support system for selecting prospective customers using the Exponential Comparison Method. This method was chosen because it can carry out a ranking process based on criteria and weights and is able to determine the best alternative. The method in this research is through interviews, observation, and literature study. System design is made with diagrams, Hierarchy Input Process Output, Diagram Arus Data, relationships between tables and database design. The system is created in a program with the PHP programming language. The end result of this application program is a prospective customer report, the overall selection report and the best selection report. The results of functional testing by black-box method showed that the system ran as expected and the functions of the application ran properly. The results of testing the system that has been carried out obtained valid results.

Keywords: Employee; Cooperative; Exponential; Credit; MPE

1. Pendahuluan

Perkembangan ekonomi syariah di Indonesia semakin berkembang pesat dan disambut oleh pelaku bisnis dengan mendirikan jasa lembaga keuangan syariah. Salah satu lembaga yang menyediakan jasa keuangan yaitu koperasi. Koperasi adalah suatu badan usaha yang berbadan hukum dan berlandaskan berdasarkan asas kekeluargaan dan juga asas demokrasi ekonomi serta terdiri dari beberapa anggota didalamnya. Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah (KSPPS) sebelumnya disebut dengan Koperasi Jasa Keuangan Syariah (KJKS) merupakan lembaga keuangan mikro syariah khusus dan jelas untuk melakukan fungsi sosial yaitu menghimpun, mengelola dan menyalurkan dana ZISWAF (Abahra, S. et al., 2016).

KSPPS ANEKA DANA SYARIAH adalah salah satu koperasi simpan pinjam dan pembiayaan syariah memberikan sebuah pembiayaan pada anggota yang mengajukannya dengan cara mudah dan cepat. KSPPS ANEKA DANA SYARIAH terletak di Surakarta. Selama ini KSPPS

³Corresponding author's email: bbswdd@sinus.ac.id

ANEKA DANA SYARIAH dalam melakukan analisa pemilihan pengajuan pembiayaan dengan didasarkan pada kriteria 5C terdiri dari (Character) karakter anggota berpengaruh pada pemberian kredit. (Capacity) kemampuan anggota untuk mengembalikan pinjaman. (Capital) kemampuan penyediaan modal sendiri yang dimiliki nasabah. (Collaterral) jaminan dibutuhkan untuk berjaga-jaga seandainya anggota tidak dapat mengembalikan pinjamannya. (Condition) kondisi ekonomi saat ini yang mempengaruhi usaha nasabah. Data yang telah di analisis akan digunakan data training dan menentukan apakah anggota yang baru nantinya layak atau tidak menerima pembiayaan tersebut (Andi, S., et al, 2018).

Salah satu program dari KSPPS ANEKA DANA SYARIAH adalah bekerja sama dengan Dealer Motor bekas Aneka Jasa Motor dalam pelayanan Kredit Sepeda Motor Bekas. Banyaknya pengajuan kredit sepeda motor, membuat proses pemohon pembiayaan pada koperasi simpan pinjam syariah menjadi sedikit memakan waktu dan kurang objektif. Proses penyeleksian masih menggunakan cara manual. Karena hal ini masih kurang efektif dalam pelaksanaan proses pemilihan untuk menentukan kelayakan pengajuan pembiayaan serta membuat waktu pengajuan pembiayaan kurang efisien. Hal tersebut memungkinkan calon anggota yang mengajukan pembiayaan adanya terjadi kredit macet. Maka dari permasalahan tersebut perlu dibuatkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu koperasi dalam pemilihan calon anggota yang mengajukan pembiayaan.

Solusi dari permasalahan tersebut yaitu peneliti akan membantu pihak koperasi dengan merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) (Studi Kasus: KSPPS Aneka Dana Syariah). Metode ini dipilih karena berdasarkan penelitian terdahulu yaitu dari Penelitian Andhika Pranadipa dan Wahyu Andhyka Kusuma dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Starting Line Up Tim Sepakbola Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Mempunyai masalah dalam prakteknya pelatih sepakbola kurang memperhatikan statistik dalam penentuan daftar pemain yang diturunkan dalam suatu pertandingan sepakbola sehingga tak jarang tim tersebut kurang memetik hasil yang maksimal. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa Sistem Pendukung Keputusan cukup untuk pembobotan nilai dan 3 alternatif untuk menentukan 1 alternatif (Andi, R., et al, 2019).

Berdasarkan referensi dari penelitian terdahulu tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat hal tersebut dalam sebuah karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi dengan judul: Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) (Studi Kasus: KSPPS Aneka Dana Syariah).

Nasabah pada lembaga perbankan sangat penting. Nasabah itu ibarat nafas yang sangat berpengaruh terhadap kelanjutan suatu bank. Oleh karena itu bank harus dapat menarik nasabah sebanyak-banyaknya agar dana yang terkumpul dari nasabah tersebut dapat diputar oleh bank yang nantinya disalurkan kembali kepada masyarakat yang membutuhkan bantuan bank. Menurut Djaslim Saladin dalam bukunya "Dasar-Dasar Manajemen Pemasaran Bank" yang dikutip dari "Kamus Perbankan" menyatakan bahwa "Nasabah adalah orang atau badan yang mempunyai rekening simpanan atau pinjaman pada bank". Komaruddin dalam "Kamus Perbankan" menyatakan bahwa Nasabah adalah seseorang atau suatu perusahaan yang mempunyai rekening koran atau deposito atau tabungan serupa lainnya pada sebuah bank". Nasabah adalah sebutan bagi pengguna layanan perbankan suatu instansi keuangan. Anda tentu sudah tidak asing dengan apa itu nasabah (Kusrini, 2019).

Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam – meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga Sedangkan, pengertian pembiayaan adalah penyediaan uang atau tagihan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara bank dengan pihak lain yang

meawajibkan pihak yang dibiayai untuk mengembalikan uang atau tagihan tersebut setelah jangka waktu tertentu dengan imbalan atau bagi hasil. Jika kredit yang disalurkan mengalami kemacetan, maka langkah yang dilakukan adalah untuk menyelamatkan kredit tersebut. Jika memang masih bisa dibantu, maka tindakan yang tepat adalah menambah jumlah kredit atau dengan memperpanjang jangka waktunya. Dan apabila memang sudah tidak dapat diselamatkan kembali, maka tindakan terakhir bagi bank adalah menyita jaminan yang telah dijaminkan oleh nasabah (Supriyanto, 2020).

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan suatu kemampuan dalam pemecahan masalah maupun kemampuan yang dapat untuk pengkomunikasian masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Saputro WT, 2019).

SPK merupakan suatu sistem implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti operation research dan menegement science, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), saat ini komputer telah berkemampuan untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat (Febri San Pratama., et al, 2019)(Achmad Syafi Zain., 2020).

Decision Support System (DSS) atau Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat

Aplikasi dari Sistem Pengambil Keputusan baru dapat dikatakan berhasil atau bermanfaat, jika terdapat kondisi sebagai berikut:

- a. Eksistensi dari basis data yang sangat besar, sehingga sulit mendayagunakannya.
- b. Kepentingan adanya transformasi dan komputasi pada proses pencapaian keputusan.
- c. Adanya keterbatasan waktu, baik dalam Penentuan hasil maupun dalam prosesnya.
- d. Kepentingan akan penilaian atas pertimbangan akal sehat untuk menentukan dan mengetahui pokok permasalahan, serta pengembangan alternatif dan penilaian solusi.

Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) merupakan metode yang di gunakan untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Metode MPE sangat cocok untuk penilaian skala ordinal (contoh sangat baik, baik, kurang, sangat kurang). Metode perbandingan eksponensial mempunyai keuntungan dalam mengurangi bias yang mungkin terjadi dalam analisis. Nilai skor yang menggambarkan urutan prioritas menjadi besar (fungsi eksponensial) ini mengakibatkan urutan prioritas alternatif keputusan lebih nyata. Metode MPE ini mampu untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan menggunakan beberapa kriteria. Metode ini mampu mengurangi bias yang mungkin terjadi dalam analisis. Untuk nilai skor yang dihasilkan, akan menggambarkan urutan prioritas yang menjadi besar, ini mengakibatkan urutan prioritas alternatif keputusan menjadi lebih nyata. Selain itu metode ini merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang mengkuantifikasikan pendapat seseorang atau lebih dalam skala tertentu. Pada prinsipnya ia merupakan metode scoring terhadap pilihan yang ada. Dengan perhitungan secara eksponensial, perbedaan nilai antar kriteria dapat dibedakan tergantung kepada kemampuan orang yang menilai (Angelina Puput Giovanni., et al, 2020).

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pemilihan keputusan dengan MPE adalah:

- a. Penentuan alternatif keputusan;

- b. Penyusunan kriteria keputusan yang akan dikaji,
- c. Penentuan derajat kepentingan relatif setiap kriteria keputusan dengan menggunakan skala konversi tertentu sesuai keinginan pengambil keputusan,
- d. Penentuan derajat kepentingan relatif dari setiap alternatif keputusan dan
- e. Pemeringkatan nilai yang diperoleh dari setiap alternatif keputusan.

Rumusan umum dalam Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) disajikan pada formula

1

$$Total\ Nilai\ (TN_i) = \sum m_j = 1(RK_{ij})TKK_j \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan

TN_i : Total Nilai alternatif ke-i

RK_{ij} : Derajat kepentingan relatif kriteria ke-j pada pilihan keputusan ke-i

TKK_j : derajat kepentingan kriteria keputusan ke-j; $TKK_j > 0; > 0$; bulat

n : jumlah pilihan/alternatif keputusan

m : jumlah kriteria keputusan.

2. Metode

Pada metode penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1. Metode Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Pada tahap ini, peneliti mewawancarai langsung pihak yang berkompeten dan berhubungan dengan masalah penilaian. Hasil dari wawancara ini peneliti mendapatkan informasi tentang Profil Koperasi, Visi & Misi KSP, Struktur Organisasi, Kriteria Seleksi Calon Nasabah.

b. Observasi

Pada tahap ini, penulis melakukan suatu pengamatan secara langsung ke obyek penelitian. Hasil dari observasi ini adalah Peneliti mendapatkan data prosedur seleksi pemilihan calon nasabah pada sistem lama, data calon nasabah beserta kriterianya dan alur sistem lama.

c. Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis melakukan studi literature yaitu mengumpulkan bahan – bahan referensi baik dari buku, artikel, jurnal, makalah, maupun situs internet. Hasil dari Studi Pustaka ini yaitu Peneliti memperoleh data dari Landasan Teori Penelitian dari jurnal, Data Penelitian terdahulu sebagai pembanding dan data alur sistem penunjang lainnya dari buku dan jurnal ilmiah.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Berikut ini metode dalam Pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

a. Analisa Sistem

Hasil dari tahap analisa sistem ini seperti: Analisa permasalahan Koperasi KSPPS, Analisa Kebutuhan Sistem dan Analisa pada konsep alur sistem.

b. Perancangan Sistem

Hasil dari perancangan sistem atas penelitian ini adalah Desain Context Diagram (CD), Hierarki Input Process Output (HIPO) dan Diagram Arus Data.

c. Desain Sistem

Hasil dari Desain Sistem ini adalah Desain Input Data Nasabah, Desain Input Kriteria dan Desain Input Bobot Kriteria.

d. Implementasi Sistem

Hasil dari implementasi sistem ini adalah Sebuah Program Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Calon Nasabah dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Program telah dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.

e. Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem yang telah dilakukang dengan dua uji yaitu uji fungsionalitas yang pada proses skenario uji menghasilkan seluruh uji memiliki status uji diterima atau sukses dan pada uji validitas yaitu membandingkan antara perhitungan algoritma secara manual dengan program Aplikasi telah menunjukan hasil yang sama atau valid.

3. Results and Discussion

Pada hasil pembahasan ini adalah data perancangan sistem secara keseluruhan yaitu sebagai berikut :

3.1. Kriteria dan Bobot

Pada Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) terdapat kriteria dan bobot yang dibutuhkan untuk melakukan proses seleksi Calon Nasabah, Adapun data kriteria seleksi sebagai berikut:

1. Character adalah kriteria ini diukur berdasarkan sikap dan tingkah laku yang dimiliki oleh calon nasabah seperti tatacara berbiacara, sikap dan penampilan.
2. Capacity adalah kemampuan anggota untuk mengembalikan pinjaman, hal ini diukur berdasarkan pendapatan dan besaran angsuran yang ditanggung.
3. Capital adalah kemampuan penyediaan modal sendiri yang dimiliki nasabah, hal ini dinilai berdasarkan kepemilikan asset calon nasabah.
4. Collaterral adalah Jaminan dibutuhkan untuk berjaga-jaga seandainya anggota tidak dapat mengembalikan pinjamannya, hal ini diukur besarnya nilai jaminan yang diberikan.
5. Condition adalah Kondisi ekonomi saat ini yang mempengaruhi usaha nasabah. Hal ini dapat diukur berdasarkan besaran pendapatan yang dimiliki oleh calon nasabah setiap bulannya.

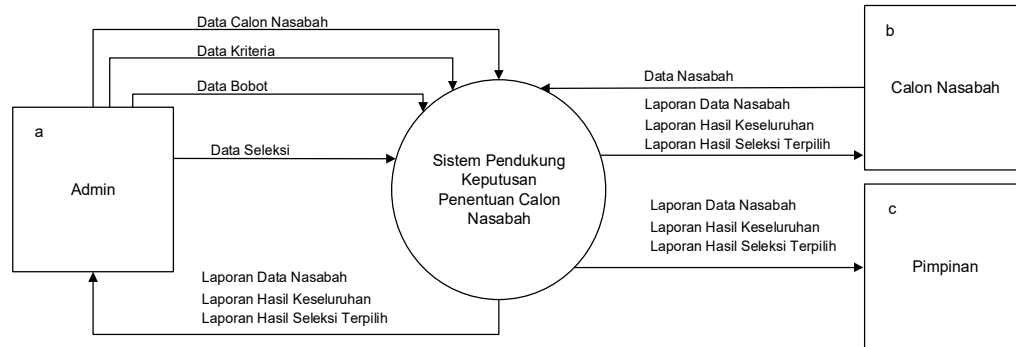
Berdasarkan data kriteria yang telah dibuat maka dapat dibuat rekap kriteria dan bobot seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Aturan Penetapan Kriteria dan Bobot

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai	Bobot
1	Character	Berperilaku Baik	3	1
		Berperilaku Tidak Baik	2	
2	Capacity	Sangat Komitmen	3	2
		Cukup Komitmen	2	
		Kurang Komitmen	1	
3	Capital	Memiliki Banyak Modal	3	3
		Memiliki Cukup Modal	2	
		Kurang Memiliki Modal	1	
4	Collaterral	Ada Surat Jaminan	3	1
		Tidak Ada Surat Jaminan	2	
5	Condition	Pendapatan Sangat Baik	3	3
		Pendapatan Cukup Baik	2	
		Pendapatan Kurang Baik	1	

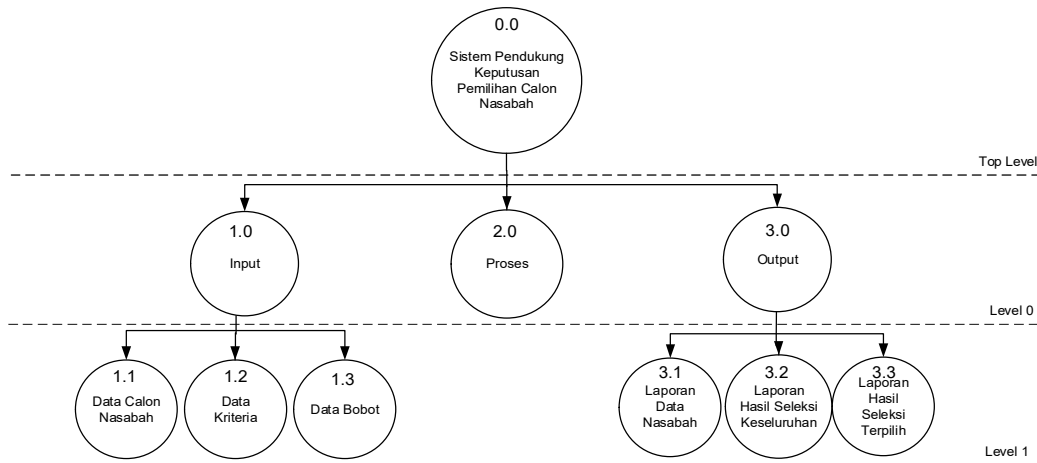
3.2. Perancangan Sistem

Context Diagram untuk sistem penunjang keputusan pemilihan calon nasabah. Adapun model *Context Diagram* dapat dilihat pada gambar 1.



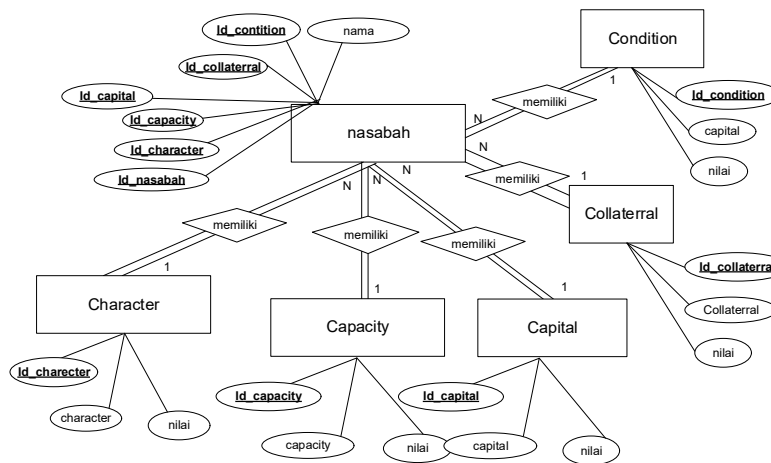
Gambar 1. Context Diagram

Hierarki Input Process Output (HIPO) digunakan sebagai alat untuk pengembangan sistem dan teknik dokumentasi program dan penggunaannya mempunyai beberapa sasaran. Bagan berjenjang HIPO digunakan untuk level menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO. Adapun gambar HIPO Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Calon Nasabah dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. HIPO

Entity Relationship Diagram merupakan abstrak dan konseptual representasi data. Entity-Relationship adalah salah satu cara metode pemodelan basis data yang dapat digunakan untuk menghasilkan skema data konseptual untuk model type data semantik sistem. ERD pada Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Calon Nasabah dapat dilihat di gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Penjelasan ERD sebagai berikut:

- Pada relasi antar entitas diatas, terdapat 5 entitas yang dapat melakukan relasi seperti: entitas nasabah, Character, Capacity, Capital, Collaterral dan Condition. karena memiliki primary key id yang sesuai.
* Entitas: objek-objek yg memiliki karakteristik yang sama.
- Pada entitas nasabah terdapat Atribut yang memiliki Primary key yang dapat melakukan relasi. Atribut tersebut seperti: id_nasabah, id_character, id_capacity, collaterral, capital dan id_condition
- Pada entitas nasabah ada Primary key = id_nasabah, lalu entitas character, ada Primary key = id_character, lalu entitas capacity ada Primary key = id_capacity, lalu entitas capital ada Primary key = id_capital, lalu entitas collaterral ada Primary key = id_collaterral, lalu entitas condition ada Primary key = id_condition.
- Kemudian pada entitas karyawan, juga terdapat atribut Primary key yang sama, sehingga bisa berhubungan/relasi many to one.

3.3.Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses pembuatan sistem berupa perancangan aplikasi SPK Pemilihan Calon Nasabah. Dalam menggunakan Aplikasi SPK Pemilihan Calon Nasabah ini dimulai dari login Aplikasi. Tampilan input data yang digunakan untuk menginput data calon nasabah kedalam program aplikasi yang dapat diperlihatkan pada Gambar 4.

16 Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) (Studi Kasus: Kspps Aneka Dana Syariah)

Gambar 4. Form Input Data Nasabah

Tampilan form bobot Kriteria digunakan untuk menentukan nilai bobot dari masing-masing kriteria. Dalam melakukan proses pemilihan Karyawan terbaik, maka user cukup mengklik Proses Seleksi, lalu pilih Proses Seleksi Terpilih. Hasil dari sistem pendukung keputusan pemilihan Karyawan terbaik berupa 3 laporan yaitu laporan data calon nasabah, laporan hasil seleksi keseluruhan dan laporan hasil seleksi terpilih.

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan uji validitas. Uji validitas adalah membandingkan antara hasil perhitungan manual dengan hasil komputerisasi. berikut ini perhitungan manual Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Berdasarkan Formula 1 diatas maka Proses Perhitungan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) adalah seperti pada Tabel 2

Tabel 2. Data Calon Calon Nasabah

No	Nama	Character	Capacity	Capital		Collaterrall	Condition
1	USR1	Berperilaku Baik	Cukup Komitmen	Memiliki Modal	Cukup	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Kurang Baik
2	USR2	Berperilaku Tidak Baik	Sangat Komitmen	Kurang Modal	Memiliki	Tidak Ada Surat Jaminan	Pendapatan Sangat Baik
3	USR3	Berperilaku Tidak Baik	Kurang Komitmen	Memiliki Modal	Cukup	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Cukup Baik
4	USR4	Berperilaku Baik	Cukup Komitmen	Memiliki Modal	Banyak	Tidak Ada Surat Jaminan	Pendapatan Kurang Baik
5	USR5	Berperilaku Tidak Baik	Sangat Komitmen	Memiliki Modal	Cukup	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Cukup Baik
6	USR6	Berperilaku Baik	Cukup Komitmen	Kurang Modal	Memiliki	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Sangat Baik
7	USR7	Berperilaku Baik	Cukup Komitmen	Memiliki Modal	Cukup	Tidak Ada Surat Jaminan	Pendapatan Cukup Baik
8	USR8	Berperilaku Tidak Baik	Sangat Komitmen	Memiliki Modal	Banyak	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Kurang Baik
9	USR9	Berperilaku Tidak Baik	Kurang Komitmen	Kurang Modal	Memiliki	Tidak Ada Surat Jaminan	Pendapatan Sangat Baik
10	USR10	Berperilaku Baik	Kurang Komitmen	Memiliki Modal	Cukup	Ada Surat Jaminan	Pendapatan Cukup Baik

*USR = User

Melakukan Konversi Nilai Kriteria sesuai dengan aturan penetapan kriteria dari Tabel 2, sehingga berdasarkan data yang ada maka hasil nilai konversi kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Calon Calon Nasabah

No	Nama	Character	Capacity	Capital	Collaterrral	Condition
1	USR1	3	2	2	3	1
2	USR2	2	3	1	2	3
3	USR3	2	1	2	3	2
4	USR4	3	2	3	2	1
5	USR5	2	3	2	3	2
6	USR6	3	2	1	3	3
7	USR7	3	2	2	2	2
8	USR8	2	3	3	3	1
9	USR9	2	1	1	2	3
10	USR10	3	1	2	3	2

*USR = User

Melakukan Proses Perhitungan dari Metode Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) sesuai dengan rumus formula 1.

Tabel 4. Proses Perhitungan Metode MPE

No	Nama	Character	Capacity	Capital	Collaterrral	Condition
1	USR1	3 ¹	2 ²	2 ³	3 ¹	1 ³
2	USR2	2 ¹	3 ²	1 ³	2 ¹	3 ³
3	USR3	2 ¹	1 ²	2 ³	3 ¹	2 ³
4	USR4	3 ¹	2 ²	3 ³	2 ¹	1 ³
5	USR5	2 ¹	3 ²	2 ³	3 ¹	2 ³
6	USR6	3 ¹	2 ²	1 ³	3 ¹	3 ³
7	USR7	3 ¹	2 ²	2 ³	2 ¹	2 ³
8	USR8	2 ¹	3 ²	3 ³	3 ¹	1 ³
9	USR9	2 ¹	1 ²	1 ³	2 ¹	3 ³
10	USR10	3 ¹	1 ²	2 ³	3 ¹	2 ³

*USR = User

Perhitungan diatas yakni nilai konversi kriteria dipangkatkan dengan nilai bobot kriteria, hasilnya perhitungan diatas dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Metode MPE

No	Nama	Character	Capacity	Capital	Collaterrral	Condition	Total	Rank
1	USR1	3	4	8	3	1	19	10
2	USR2	2	9	1	2	27	41	2
3	USR3	2	1	8	3	8	22	9
4	USR4	3	4	27	2	1	37	4
5	USR5	2	9	8	3	8	30	6
6	USR6	3	4	1	3	27	38	3
7	USR7	3	4	8	2	8	25	7
8	USR8	2	9	27	3	1	42	1
9	USR9	2	1	1	2	27	33	5
10	USR10	3	1	8	3	8	23	8

*USR = User

18 Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

(Studi Kasus: Kspps Aneka Dana Syariah)

Berdasarkan proses perhitungan dengan Metode Perbandingan *Eksponensial* (MPE) maka diperoleh Alternatif terbaik atau pilihan Nasabah yang tepat yaitu Laila karena memiliki score nilai tertinggi yaitu 42 sehingga Laila layak untuk ditetapkan sebagai Nasabah Terpilih dari KSPPS Aneka Dana Syariah Surakarta. Setelah perhitungan manual selesai dilakukan kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil di program Aplikasi seperti disajikan pada gambar 5.



Laporan Seleksi Keseluruhan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KELAYAKAN KREDIT
KSPPS (ANEKA DANA SYARIAH)
Alamat : Songgolan RT 003 RW 004 Pejang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah

id	nasabah	character	capacity	capital	collateral	conditions	total	ranking
1	Agung Nugroho	3	4	8	3	1	19	10
2	Basuki Cahyo	2	9	1	2	27	41	2
3	Feri Irawan	2	1	8	3	8	22	9
4	Gumelang	3	4	27	2	1	37	4
5	Herianto	2	9	8	3	8	30	6
6	Joko	3	4	1	3	27	38	3
7	Kaswadi	3	4	8	2	8	25	7
8	Laila	2	9	27	3	1	42	1
9	Munir	2	1	1	2	27	33	5
10	Wahyudi	3	1	8	3	8	23	8

Gambar 5. Data Hasil Seleksi di Program

Berdasarkan hasil perhitungan diprogram dengan algoritma maka diperoleh hasil yang sama. Maka dengan demikian sistem ini dinyatakan telah valid.

4. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan telah dapat memenuhi dalam tujuan penelitian yaitu telah terbentuknya sebuah desain sistem dalam bentuk naskah dan Software Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) di KSPPS Aneka Dana Syariah dengan berdasarkan kriteria seperti: Character, Capacity, Capital, Collaterral dan Condition sehingga menghasilkan alternatif terbaik. Pengujian sistem yang dilakukan pada uji fungsionalitas terlihat hasil yang menunjukkan data diterima atau sukses.

Studi kasus dalam penelitian ini masih terbatas hanya dalam satu koperasi saja, maka bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan untuk di implementasikan pada perusahaan lain, sehingga akan memberikan manfaat lebih banyak. Selain hal tersebut, sistem ini masih terdapat kekurangan yakni belum ada sistem export data kedalam bentuk format excel, sehingga bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan fitur export ke excel.

Daftar Pustaka

- Abahra, S., & Sandi, "Sistem Penunjang Keputusan di Karyawan Metode AHP", cet-keII. Studio Visual GRAHA ILMU, pp140-147, 2016.
- Achmad Syafi Zain, "Sistem penunjang keputusan penerimaan siswa baru dengan metode simple additive weighting",. Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi, 2(1), 18-23, 2020
- Andi Rahman, "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah berbasis Kurikulum K13", SANT-Jurnal, pp.120-128, 2019
- Andi.,S & Farhan, "Sistem Pemilihan Rumah Terbaik Uji X dan Y dengan metode AHP & SAW", Ros. Jurnal, pp. 163-172, 2018

- Angelina Puput Giovani, dkk, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMP Islam Al-Azhar 6 Jakapermai Bekasi",. SATIN-Sains dan Teknologi Informasi, 6(1), 70-79, 2020
- Febry San Pratama, dkk, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Saw (Studi Kasus: Smk Ipiems Surabaya). Jurnal Manajemen Informatika, 5(2).pp.63-70, 2019
- Joni Riadi, "Penerapan Algoritma Naïve Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi dalam Database SQL",TECHSI (Jurnal Penelitian Teknik Informatika), 3(2), pp.127-146. doi: <https://doi.org/10.29103/techsi.v5i2.154.2020>
- Kusrini, "Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan pada Karyawan metode SAW", Respati, pp.127-132, 2019
- Saputro WT,. "Implementasi SPK pada pemilihan komputer terbaik dengan metode SAW",RESTI,pp.127-134, 2019
- Sibero, Alexander FK. (2018). Desain Web Programming Power Pack. Yogyakarta : Media kom
- Supriyanto, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Metode AHP", IJABI, pp.152-160, 202