

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN USAHA MILIK MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING BERBASIS WEB

Muhammad Habi Affandi<sup>1</sup>, Laila Qadriah<sup>2</sup>, Cut Lilis Setiawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Universitas Jabal Ghafur  
Gle Gapui, Sigli, Aceh, Indonesia

Habil.affandi100@gmail.com<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Penentuan klasifikasi usaha milik masyarakat sangat diperlukan dikarenakan untuk mempermudah Pemerintah dalam mengklasifikasikan bantuan yang nantinya akan diberikan, serta mempermudah pihak-pihak yang berkaitan dengan pemodal dalam memberikan bantuan modal. Disamping itu, pemberian modal usaha kepada masyarakat yang membutuhkan menjadi salah satu prioritas yang dilakukan Pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi untuk masyarakat. Namun dalam proses penentuan masyarakat yang akan menerima bantuan usaha saat ini masih dilakukan secara manual dan acak, dimana saat ini masyarakat yang memiliki usaha mengajukan permohonan bantuan usaha kepada pemerintah, selanjutnya pemerintah memberikan bantuan usaha kepada masyarakat yang telah mengajukan permohonan bantuan, bantuan ini diberikan secara merata bagi usaha milik masyarakat tanpa melihat klasifikasi dari usaha masyarakat. Sehingga, hal ini menyebabkan ketimpangan antara usaha mikro dan usaha menengah. Dimana, seharusnya bantuan untuk usaha menengah lebih tinggi daripada bantuan untuk usaha mikro. Metode *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (*gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk menempati salah satu alternatif tertentu. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *decision support systems* (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk mempermudah suatu organisasi ataupun perusahaan dalam menentukan suatu keputusan yang tepat berdasarkan kriteria-kriteria yang ada

**Kata Kunci** : *Profile Matching*, bantuan usaha kepada masyarakat, Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Usaha milik masyarakat merupakan bisnis yang dikembangkan oleh setiap elemen masyarakat. Usaha-usaha milik masyarakat ini diklasifikasikan kedalam tiga jenis yaitu usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah. Dalam menentukan klasifikasi jenis usaha milik masyarakat ini, Pemerintah memakai kriteria yang terdapat pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008. Penentuan klasifikasi usaha milik masyarakat sangat diperlukan dikarenakan untuk mempermudah Pemerintah dalam

mengklasifikasikan bantuan yang nantinya akan diberikan, serta mempermudah pihak-pihak yang berkaitan dengan pemodal dalam memberikan bantuan modal. Disamping itu, pemberian modal usaha kepada masyarakat yang membutuhkan menjadi salah satu prioritas yang dilakukan Pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi untuk masyarakat.

Namun dalam proses penentuan masyarakat yang akan menerima bantuan usaha saat ini masih dilakukan secara manual dan acak, dimana saat ini masyarakat yang memiliki usaha mengajukan permohonan bantuan usaha kepada pemerintah,

selanjutnya pemerintah memberikan bantuan usaha kepada masyarakat yang telah mengajukan permohonan bantuan, bantuan ini diberikan secara merata bagi usaha milik masyarakat tanpa melihat klasifikasi dari usaha masyarakat. Sehingga, hal ini menyebabkan ketimpangan antara usaha mikro dan usaha menengah. Dimana, seharusnya bantuan untuk usaha menengah lebih tinggi daripada bantuan untuk usaha mikro. Untuk meminimalisir kesalahan dalam pemberian bantuan tersebut, pemerintah dapat menggunakan suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan klasifikasi usaha milik masyarakat berdasarkan kriteria yang terdapat di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, serta menentukan usaha milik masyarakat yang layak untuk menerima bantuan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *decision support systems* (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk mempermudah suatu organisasi ataupun perusahaan dalam menentukan suatu keputusan yang tepat berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dalam menentukan suatu keputusan pada sistem pendukung keputusan menggunakan beberapa metode, salah satu metodenya adalah metode *profile matching*.

Metode *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (*gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk menempati salah satu alternatif tertentu. (Dwi Dani Apriyani: 2021)

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bantuan Usaha Milik Masyarakat Menggunakan Metode Profile Matching Berbasis Web**”.

### PerumusanMasalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah

2. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan penentuan bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching* berbasis web?
3. Bagaimana menerapkan metode *profile matching* untuk menentukan klasifikasi usaha milik masyarakat serta penentuan usaha milik masyarakat yang layak untuk menerima bantuan?
4. Bagaimana cara mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan Javascript ke dalam sistem pendukung keputusan penentuan bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching*?

### TujuanPenelitian

Untuk menjawab rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

5. Untuk merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan penentuan bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching* berbasis web
6. Untuk menerapkan metode *profile matching* untuk menentukan klasifikasi usaha milik masyarakat, serta menentukan usaha yang layak untuk diberikan bantuan modal usaha.
7. Untuk mengimplementasikan suatu sistem pendukung keputusan penentuan bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan javascript.

### BatasanMasalah

Agar pembahasan tidak terlalu meluas, penulis merasa perlu memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis klasifikasi usaha yang dibahas adalah usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah. Serta jenis bantuan yang diberikan merupakan bantuan modal usaha untuk usaha milik masyarakat.
2. Usaha milik masyarakat yang dibahas merupakan usaha-usaha milik masyarakat yang ada di Kabupaten Pidie

3. Metode yang digunakan dalam proses pencocokan menggunakan metode profile matching.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengimplementasi aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan javascript.
5. Basis data yang digunakan untuk menampung data-data kebutuhan sistem menggunakan MySQL.

#### **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Pidie  
Mempermudah dan mempercepat dalam proses penentuan klasifikasi usaha milik masyarakat berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Serta mempermudah dalam proses pendataan profile dari setiap usaha-usaha milik masyarakat, dan mempermudah dalam menyeleksi usaha yang layak untuk diberikan bantuan modal usaha.
2. Bagi Pelaku Usaha  
Mendapatkan informasi hasil penilaian penentuan klasifikasi usaha miliknya sehingga terciptanya transparansi proses klasifikasi usaha milik masyarakat. Serta mempercepat informasi mengenai kelayakan menerima bantuan modal usaha.

#### **LANDASANTEORI**

##### **Usaha Kecil Menengah**

Usaha adalah kegiatan dengan mengerahkan tenaga pikiran atau badan untuk mencapai suatu maksud. Tentu pengertian usaha ini berbeda jika usaha yang dimaksud adalah berada dalam ruang lingkup ilmu tertentu.

Pengertian usaha kecil Menurut UU No. 9/1995 menyebutkan bahwa usaha kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahun serta kepemilikan sebagaimana diatur dalam undang-undang.

Menurut Zaharuddin (dalam haposan hutahaean 2020:4) mengemukakan bahwa “usaha atau juga disebut suatu perusahaan adalah suatu bentuk usaha yang melakukan kegiatan secara tetap dan terus-menerus dengan tujuan memperoleh keuntungan, baik yang diselenggarakan oleh perorangan

maupun badan usaha yang berbentuk badan hukum atau tidak berbentuk badan hukum, yang didirikan dan berkedudukan disuatu daerah dalam suatu negara”.

Usaha Kecil Menengah atau yang disingkat UKM adalah jenis bisnis yang berperan penting meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Di Indonesia, UKM punya kontribusi besar dalam perekonomian. Jenis usaha ini dijalankan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan anak perusahaan atau cabang perusahaan besar. (Hery: 2020).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, UKM atau Usaha Kecil Menengah dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu Mikro, Kecil, dan Menengah.

##### **1. Usaha Mikro**

Usaha Mikro adalah usaha yang dimiliki oleh perorangan dan badan usaha milik perorangan. Usaha Mikro memiliki aset maksimal Rp 50 juta (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha). Usaha Mikro punya omset maksimal Rp 300 juta per tahun (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008).

##### **2. Usaha Kecil**

Usaha Kecil adalah usaha yang berdiri sendiri, bukan anak usaha atau cabang dari usaha menengah atau besar. Usaha Kecil memiliki aset senilai Rp 50 juta sampai Rp 500 juta, di luar tanah dan bangunan. Hasil penjualan mencapai Rp 300 juta sampai Rp 2.5 miliar per tahun (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008).

##### **3. Usaha Menengah**

Usaha kelas menengah juga dimiliki oleh perorangan atau badan usaha milik pribadi. Usaha ini juga bukan cabang atau anak usaha perusahaan lain. Jumlah aset yang dimiliki Usaha Menengah senilai Rp 500 juta sampai Rp 10 miliar. Sedangkan untuk omset atau penjualan yang didapatkan sebesar Rp 2.5 miliar sampai 50 miliar per tahun (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008).

#### **Metode Profile Matching**

Profile Matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Contoh penerapannya, seperti:

evaluasi kinerja karyawan, penerimaan beasiswa, dan lainnya sebagainya.

Menurut Diana (2018), Dalam proses Profile Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga GAP), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar.

Menurut Jumadi dkk (2019), Langkah-langkah metode *profile matching* adalah:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.  
Gap = Profil Minimal – Profil data tes
4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:
  - a. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$NFC = ENC / EIC$$

Keterangan:

- NFC : Nilai rata-rata core factor  
 NC : Jumlah total nilai core factor  
 IC : Jumlah item core factor

- b. *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada *core factor*.

Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$NFS = ENS / EIS$$

Keterangan:

- NFS : Nilai rata-rata secondary factor  
 NS : Jumlah total nilai secondary factor  
 IS : Jumlah item secondary factor

Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari prosentase core factor dan secondary factor yang diperkirakan berpengaruh

terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$N = (x) \% NCF + (x) \%$$

NSF

Keterangan:

- N : Nilai Total dari kriteria  
 NFS : Nilai rata-rata secondary factor  
 NFC : Nilai rata-rata core factor  
 (x) % : Nilai persen yang diinputkan  
 Perhitungan penentuan ranking. Hasil Akhir dari proses profile matching adalah ranking. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Ranking} = (x) \% NMA + (x) \% NSA$$

Keterangan :

- NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama  
 NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung  
 (x) % : Nilai persen yang diinputkan

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### Analisi Perancangan

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Permasalahan yang dihadapi pada sistem yang telah berjalan seperti saat ini, diantaranya adalah untuk mengetahui pemberian bantuan usaha milik masyarakat, sehingga dengan adanya sistem pendukung keputusan pemberian bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching* berbasis web, memudahkan para petugas untuk memberikan bantuan kepada masyarakat.

### Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun perangkat keras dan yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Processor Intel (R) Core(TM) i3 CPU M370 @2.40GHz
- b. RAM 2GB
- c. Hardisk 320 GB
- d. Monitor LED 14"
- e. Printer Epson L3110

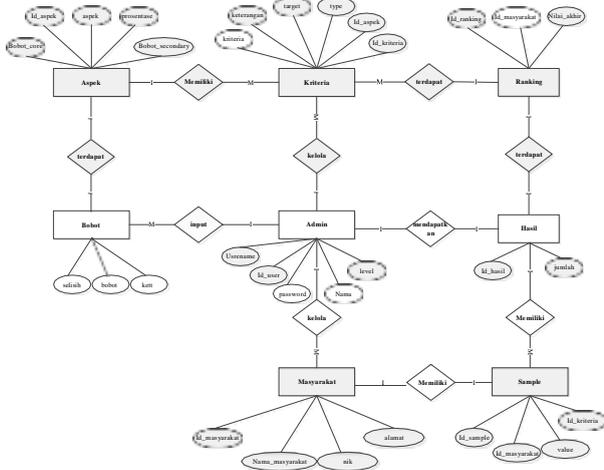
### Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak dan yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 64 bit
- b. Office 2019
- c. Xampp Sebagai Server lokal

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Adapun *Entity Relationship Diagram (ERD)* sistem pendukung keputusan pemberian bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode *profile matching* berbasis web terdapat beberapa aturan penyeleksian mengenai relasi antar entitas dalam rancangan basis data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

**Diagram konteks**

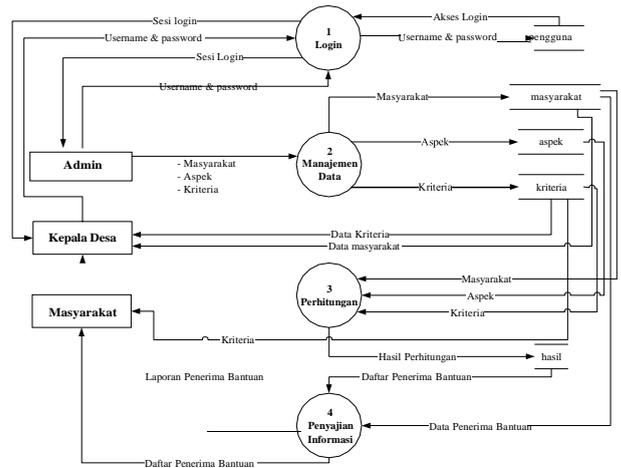
*Diagram konteks* atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah proses tunggal dengan data *input output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Berikut ini merupakan *diagram konteks* dari aplikasi Pemberian Bantuan Usaha Milik Masyarakat:



Gambar 3.2 Diagram Konteks

**Diagram Level 1 Proses 1**

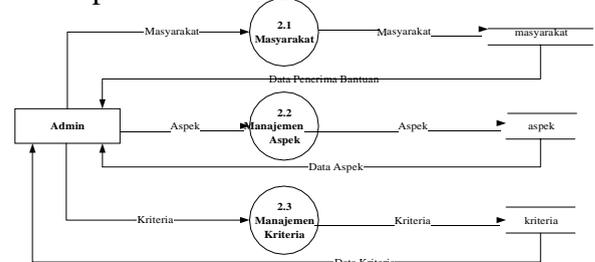
Pada level ini merupakan *diagram* yang dibagi menjadi beberapa model proses yang saling terkait, sehingga lebih memperjelas perancangan sistem, diagram 1 level 1 dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.3 DFD Diagram Level 1 Proses 1

**Diagram Level 1 Proses 2**

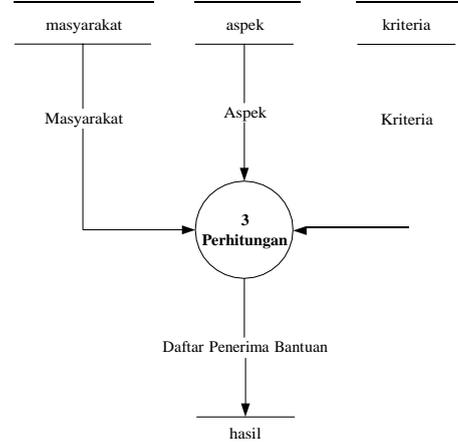
Pada level ini merupakan diagram yang dibagi menjadi beberapa model proses yang saling terkait, sehingga lebih memperjelas perancangan sistem, diagram 1 level 2 menggambarkan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.4 DFD Diagram Level 1 Proses 2

**Diagram Level 2 Proses 1**

Pada level ini merupakan diagram yang dibagi menjadi beberapa model proses yang saling terkait, diagram level 1 proses 2 menggambarkan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1

**Implementasi Sistem**

Sistem pendukung keputusan penentuan bantuan usaha milik masyarakat menggunakan metode profile matching berbasis web yang membentuk sebuah program yang tersusun dengan rangkaian *syntax* bahasa pemrograman salah satunya adalah PHP. Dalam proses pengaplikasiannya sistem ini membutuhkan beberapa komponen, apabila semua komponen Sistem informasi terpasang dalam komputer, seperti aplikasi *Ampps* atau *xampp* dan *browser* yang mendukung yaitu seperti *Mozilla Firefox* atau *google Chrome*. Maka langkah selanjutnya adalah mewujudkan rancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya, berikut ini adalah bagian terpenting dari sistem yang akan diimplementasikan.

**Tampilan Halaman Login Multi User**

Tampilan halaman login admin merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang mengidentifikasi admin yang akan mengakses halaman khusus admin. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Multi User

**Tampilan Halaman Dashboard Admin**

Ini adalah tampilan halaman utama admin. Adapun rancangannya dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Dashboard Admin

**Tampilan Halaman Kelola Data Masyarakat**

Tampilan halaman ini bertujuan untuk mengelola data masyarakat calon penerima bantuan usaha milik masyarakat. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Kelola Data Masyarakat

**Tampilan Halaman Kelola Data Aspek**

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data aspek yang di nilai dalam pemberian bantuan. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kelola Data Aspek

**Tampilan Halaman Kelola Data Kriteria**

Tampilan halaman berfungsi untuk melakukan pengolahan data kriteria penerima bantuan usaha milik masyarakat. Adapun tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kelola Data Kriteria

**Tampilan Halaman Kelola Data Perhitungan**

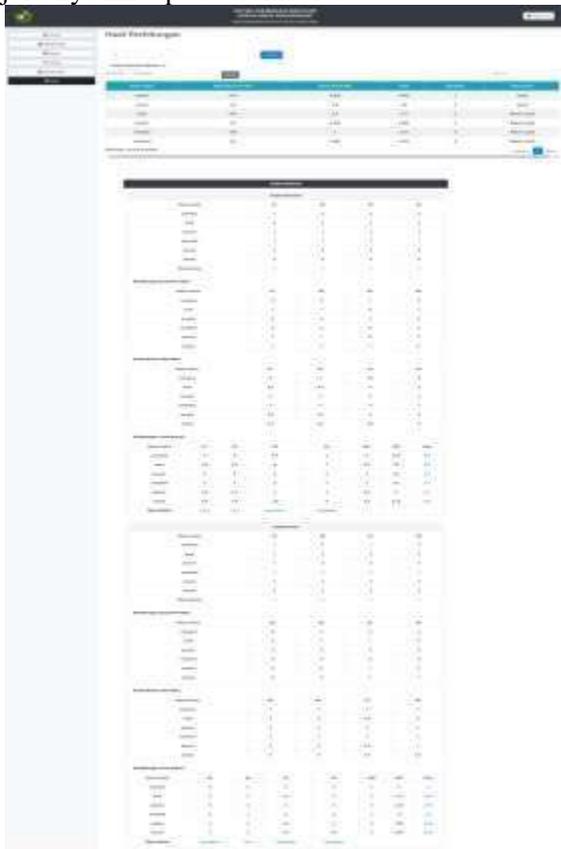
Halaman ini untuk menginput data kriteria pada masing-masing data alternatif. Untuk lebih jelasnya Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Kelola Data Perhitungan

### Tampilan Halaman Hasil

Nilai CF merupakan Nilai rata-rata *core factor*, sedangkan nilai SF merupakan Nilai rata-rata *secondary factor*. Adapun untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Hasil

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan, diantaranya :

1. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan yang dinamis sangat memudahkan dalam penentuan pemilihan Bantuan Usaha Milik Masyarakat.
2. Dengan menerapkan metode Profile Matching dalam sistem pendukung keputusan, dapat mendapatkan acuan dalam pemilihan Bantuan Usaha Milik Masyarakat.
3. Dengan sistem yang telah dibuat diharapkan akan lebih memaksimalkan waktu yang dibutuhkan oleh pihak lembaga atau yang bersangkutan dalam penyeleksian Bantuan Usaha Milik Masyarakat yang dilakukan.
4. Berdasarkan akurasi yang didapat, metode Profile Matching mendapatkan akurasi yang lebih tinggi dibanding metode lainnya.

#### Saran

Dalam pembuatan penelitian ini terdapat banyak kekurangan. Adapun saran yang disampaikan untuk pengembangan selanjutnya antara lain :

1. Penulis berharap program ini dapat digunakan untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu komputer dan informatika.

#### DAFTARPUSTAKA

Rachman (2018) "Penerapan metode certainty factor pada sistem pakar penentuan minat dan bakat siswa SD." *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika* .

Novrini Hasti (2018) "Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Dan Informasi* .

Rahmawati, Nurul Alifah, and Arif Cahyo Bachtiar.(2018) "Analisis dan

perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem." *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi* .

Agustin, H. (2018). Sistem informasi manajemen menurut prespektif islam. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 63-70.

Nabila, A., Hasibuan, N. A., & Utomo, D. P. (2022). Penerapan Metode Profile Matching (PM) Dalam Menentukan Pemilihan Duta Generasi Berencana (GenRe). *Building Of Informatics, Technology And Science (Bits)*, 4(2), 777-786.

