

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN BIBIT IKAN KEPADA NELAYAN OLEH DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING* (STUDI KASUS : DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN KOTA KENDARI)

Wa Impi Nur Santi ^{*1}, Sutardi², Subardin³

^{*1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo, Kendari
e-mail: ^{*1}impiduku@gmail.com, ²sutardi_hapal@yahoo.com, ³mail.bardin@gmail.com

Abstrak

Pengambilan keputusan merupakan bagian kunci dari eksekutif, manajer, karyawan, dan setiap manusia dalam kehidupan tak terkecuali dalam pengambilan keputusan untuk memilih calon penerima bantuan pada suatu instansi. Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari merupakan sebuah instansi pemerintah yang memberikan bantuan bibit ikan kepada nelayan. Proses pemberian bantuan yang belum terkomputerisasi dan belum adanya standar perhitungan yang sesuai mengakibatkan perolehan hasil pemberian bantuan bibit yang cukup lama.

Penelitian yang dilakukan dimaksudkan bagaimana untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Profile Matching* untuk membantu penyeleksian terhadap nelayan calon penerima bantuan bibit ikan dari dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang diharapkan dapat membantu pihak instansi dalam mengambil keputusan penentuan penerima bantuan bibit ikan yang tepat dan cepat.

Hasil dari sistem ini menunjukkan 27,76%. kesalahan relatif yang diperoleh dari selisih perbandingan perhitungan yang dilakukan secara manual dan setelah penerapan metode *Profile Matching*. Sehingga sistem yang telah dibuat dapat dikatakan layak digunakan sebab kesalahan relatifnya kurang dari 50%. Hal ini disebabkan Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari belum menerapkan metode *Profile Matching* dalam seleksi penerima bantuan bibit ikan sehingga nilai yang diperoleh mempunyai selisih dengan penilaian sistem yang telah dibuat.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Profile Matching*, Bantuan Bibit Ikan dan Perikanan, Kelautan.

Abstract

Decision-making is a key part of executives, managers, employees, and every human being in life is no exception in the decision to choose a candidate beneficiaries on an institution. Department of Marine and Fisheries Kendari is a government agency that provides assistance to fishermen fish seed. The process of providing assistance is not computerized and the absence of an appropriate standard calculation resulted in the acquisition of the results of seed aid that is long enough.

Research carried out for the purpose of how to design and build a Decision Support System with the Profile Matching method to aid the selection of the fishing prospective beneficiaries fingerlings of service Marine and Fisheries Kendari which aims to produce a draft Decision Support System application that is expected to assist the agency in take a decision determining the beneficiaries of fish seed precise and fast.

Results from this system showed 27,76%. relative error obtained from the difference between the ratio calculation is done manually and after the application of the method Profile Matching. So

that the system can be said to have been made fit for use because the relative error of less than 50%. This is due to the Department of Marine and Fisheries Kendari not apply Profile Matching methods in the selection of beneficiaries of fish seed so that the value obtained has a difference with the assessment system has been created.

Keywords : *Decision Support System, Profile Matching, Fish Seed Aid, Fisheries and Marine*

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di era globalisasi sudah semakin meluas dengan inovasi-inovasi yang ada dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi berkembang dari sebatas pengolahan data atau penyaji informasi menjadi mampu untuk menyediakan pilihan-pilihan sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan.

Sistem pendukung keputusan merupakan alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Saat ini sistem pendukung keputusan sudah digunakan dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam proses penyeleksian penerima bantuan bibit ikan kepada nelayan.

Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari adalah sebuah instansi pemerintah yang bergerak di bidang perikanan dan kelautan. Instansi ini memiliki program pemberian bantuan kepada para nelayan seperti pengadaan bibit ikan dalam mengembangkan usaha produktif dibidang pembudidayaan ikan dalam rangka mendukung peningkatan produksi, kemampuan, pendapatan, dan penumbuhan wirausaha perikanan budidaya. Namun dalam proses penyeleksian penerima bantuan bibit ikan tersebut, pengolahan datanya masih menggunakan cara manual yang menguras tenaga dan waktu. Kondisi seperti ini memerlukan suatu sistem yang mampu menjadi solusi atas permasalahan tersebut, sehingga bisa memberikan efisiensi waktu dan tenaga serta output atau kualitas yang baik secara pribadi maupun lembaga. Dalam perancangan sebuah sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode untuk melakukan perhitungan nilai-nilai kriteria yang dimiliki oleh nelayan penerima

bantuan. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam perhitungan sistem pendukung keputusan yaitu metode *Profile Matching*. Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk nelayan menempati posisi tersebut [1]. Sistem ini dapat digunakan untuk menyaring pelamar berdasarkan parameter – parameter yang sudah ditentukan sesuai dengan kompetensi. Kompetensi yang menjadi acuan dalam sistem pendukung keputusan ini diambil dari standar penilaian yang sudah ditentukan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan kota Kendari. Sistem ini dapat merekomendasikan nelayan yang sesuai dengan kriteria yang diperlukan, sehingga tidak ada kesalahan dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan pemberian bantuan bibit ikan tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System/DSS*) 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 seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Konsep DSS pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael Scott Morton, yang selanjutnya dikenal dengan istilah "*Management Decision System*". DSS dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan, yang dimulai dari tahapan

mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif.

DSS didefinisikan secara luas sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu orang-orang untuk menggunakan komunikasi komputer, data, dokumen, pengetahuan dan model untuk mengatasi masalah dan membuat keputusan. SPK adalah sistem tambahan atau system pembantu. SPK tidak dimaksudkan untuk menggantikan ahli pengambil keputusan [3].

2.2 Metode Profile Matching

Profile Matching merupakan suatu metode penelitian yang dapat digunakan pada sistem pendukung keputusan, proses penilaian kompetensi dilakukan dengan membandingkan antara satu profil nilai dengan beberapa profil nilai kompetensi lainnya, sehingga dapat diketahui hasil dari selisih kebutuhan kompetensi yang dibutuhkan, selisih dari kompetensi tersebut disebut *gap*, dimana *gap* yang semakin kecil memiliki nilai yang semakin tinggi.

Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *Profile Matching* :

1. Pembobotan

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing - masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing - masing aspek itu sendiri. Dalam penentuan peringkat setiap kriteria pada setiap *gap* , diberikan bobot nilai sesuai dengan Tabel 1 [1].

Tabel 1 Keterangan bobot nilai *Gap* [1]

No.	Selisih <i>Gap</i>	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	5,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	4.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level

5	-2	4	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	3.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	2.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	2	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level
10	5	1.5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat/level
11	6	1	Kompetensi individu kurang 5 tingkat/level

2. Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, kemudian tiap kriteria dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. Core Factor (Faktor Utama)

Core factor merupakan aspek (kompetensi) yang menonjol/paling dibutuhkan pada criteria pemberian bantuan. Untuk menghitung *core factor* menurut [1] digunakan persamaan (1).

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (1)$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata - rata *core factor*

NC = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

b. Secondary Factor (faktor pendukung)

Secondary factor adalah item – item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* menurut [1] digunakan persamaan (2).

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (2)$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata - rata *secondary factor*

NS = Jumlah total nilai *secondary factor*

IS = Jumlah item *secondary factor*

3. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap - tiap

aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap -tiap *profile*. Menurut [1], untuk menghitung nilai total dari masing - masing aspek, digunakan persamaan (3).

$$N = (X) \% NCF + (X) \% NSF \quad (3)$$

Keterangan :

N = Nilai total tiap aspek

NCF = Nilai rata - rata *core factor*

NSF = Nilai rata - rata *secondary factor*

$(X) \%$ = Nilai persentase yang diinputkan

4. Perankingan

Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan/posisi tertentu.

2.3 Nelayan

Nelayan adalah orang yang hidup dari mata pencaharian hasil laut. Di Indonesia para nelayan biasanya bermukim di daerah pinggir pantai atau pesisir laut. Komunitas nelayan adalah kelompok orang yang bermata pencaharian hasil laut dan tinggal didesa-desa atau pesisir [4].

Dilihat dari teknologi peralatan tangkap yang digunakan dapat dibedakan dalam dua katagori, yaitu nelayan modern dan nelayan tradisional. Nelayan modern menggunakan teknologi penangkapan yang lebih canggih dibandingkan dengan nelayan tradisional. Ukuran modernitas bukan semata-mata karena penggunaan motor untuk menggerakkan perahu, melainkan juga besar kecilnya motor yang digunakan serta tingkat eksploitasi dari alat tangkap yang digunakan. Perbedaan modernitas teknologi alat tangkap juga akan berpengaruh pada kemampuan jelajah operasional mereka [5].

2.4 Bantuan Bibit Ikan

Bantuan adalah segala bentuk pemberian yang diberikan seseorang kepada individu, kelompok maupun sebaliknya, baik berupa jasa maupun benda yang bermanfaat. Bantuan bibit ikan merupakan pemberian bantuan bibit atau benih ikan oleh pemerintah melalui Dinas Perikanan dan Kelautan yang diberikan kepada kelompok nelayan untuk dibudidayakan.

Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari merupakan salah satu instansi pemerintah yang memberikan bantuan bibit

ikan kepada kelompok-kelompok nelayan yang ada di wilayah kota Kendari. Bantuan bibit ikan yang diberikan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari kepada kelompok nelayan berupa bibit ikan air tawar yaitu ikan Mas, Nila dan Lele, sedangkan bantuan bibit ikan laut yaitu ikan Baronang, ikan Putih dan Kerapu Macan.

Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) adalah ikan yang hidup di ekosistem terumbu karang. Bentuk tubuhnya agak rendah, moncong panjang memipih dan menajam, terdapat bintik putih coklat pada kepala, badan dan sirip, bintik hitam pada bagian *dorsal* (punggung) dan *poterior* (badan). Habitat ikan Kerapu Macan adalah pantai yang banyak alga dan karangnya, setelah dewasa hidup di perairan yang lebih dalam dengan dasar terdiri dari pasir berlumpur.

Ikan Kerapu Macan termasuk jenis karnivora dan cara makannya mematuk makanan yang diberikan sebelum makanan sampai ke dasar. Pakan yang paling disukai jenis *Crustaceae* (rebon, dogol, dan krosok), selain itu jenis ikan-ikan pelagis kecil (Tembang, Teri, dan Belanak) (spesifik) di permukaan bumi. Pada peta ini, penggunaan simbol merupakan ciri yang ditonjolkan sesuai tema yang dinyatakan pada judul peta. Beberapa contoh peta tematik antara lain: peta iklim, peta geologi, peta penggunaan lahan, peta persebaran penduduk, dan lain-lain

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

Dalam analisa pemberian bantuan bibit ikan kepada nelayan akan dijabarkan proses awal perhitungan hingga akhir yaitu hasil dari sistem. Berikut adalah contoh penerapan metode *Profile Matching* pada sistem pendukung keputusan pemberian bantuan bibit ikan. Metode *Profile Matching* dibagi beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1. Penentuan Nilai Kriteria

Tabel 2 menunjukkan bobot penilaian kriteria pada sistem pendukung keputusan pemberian bibit ikan.

Tabel 2 Penilaian kriteria

Nilai Kriteria	0 = Tidak memenuhi syarat
	1 = Sangat kurang
	2 = Kurang
	3 = Cukup
	4 = Baik
	5 = Sangat baik

Adapun syarat yang harus dipenuhi oleh nelayan calon penerima bantuan bibit ikan, yaitu:

- a. Surat Izin Kelompok
Jika kelompok nelayan mempunyai surat izin dari kelurahan, nilai yang diperoleh yaitu 5, dan jika tidak mempunyai surat izin maka nilai yang diberikan adalah 0.
- b. Kartu Tanda Nelayan
Jika semua anggota kelompok mempunyai kartu tanda nelayan, nilai yang diperoleh yaitu 5, dan jika salah satu anggota kelompok tidak mempunyai surat izin maka nilai yang diberikan adalah 0.
- c. Ukuran Keramba
Pilihan ukuran keramba yang harus disediakan yaitu: 3x3 meter (2 kotak) nilai bobot yang diberikan adalah 3, 3x3 meter (3 kotak) nilai bobot yang diberikan adalah 4, 3x3 meter (4 kotak) nilai bobot yang diberikan adalah 5,
- d. Jumlah Kelompok
Kelompok nelayan harus beranggotakan minimal 5 orang dan maksimal 12 orang. Penentuan nilai bobot yang diberikan berdasarkan jumlah kelompok yaitu untuk kelompok dengan jumlah anggota 5-7 orang diberi nilai bobot 3, kelompok dengan jumlah anggota 8-10 diberi nilai bobot 4 dan kelompok dengan jumlah anggota 11-12 orang diberi nilai bobot 5,
- e. Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB)
Jika semua anggota kelompok (lengkap) memiliki sertifikat CPIB, maka bobot nilai yang diberikan yaitu 3

dan jika salah satu atau beberapa anggota tidak memiliki sertifikat tersebut, maka bobot nilai yang diberikan yaitu 2.

- f. Cara Budidaya Bibit (CBB)
Jika semua anggota kelompok (lengkap) memiliki sertifikat CBB, maka bobot nilai yang diberikan yaitu 3 dan jika salah satu atau beberapa anggota tidak memiliki sertifikat tersebut, maka bobot nilai yang diberikan yaitu 2.

2. Perhitungan *Gap* Kompetensi

Pada tahap ini akan dihitung perbedaan atau selisih nilai masing-masing kriteria dengan nilai target yang disebut dengan *Gap*. Nilai bobot profil bantuan yang telah ditentukan oleh pihak kantor (pada penelitian ini kantor Dinas Kelautan dan Perikanan kota Kendari) untuk kriteria yang harus dipenuhi yaitu seperti ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3 Bobot profil bantuan untuk memperoleh bantuan

No	Kriteria	Bobot Nilai
1.	Surat Izin	5
2.	KartuTandaNelayan(KTN)	5
3.	Ukuran Keramba	4
4.	Jumlah Kelompok	4
5.	CaraPembenihan Ikan yang Baik (CPIB)	3
6.	Cara Budidaya Bibit (CBB)	3

Hasil perhitungan nilai *Gap* untuk semua kriteria yang telah ditentukan ditunjukkan oleh Tabel 4.

3. Pembobotan

Setelah diperoleh *Gap* pada masing-masing kelompok, setiap profil kelompok diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada Tabel Bobot Nilai *Gap* seperti yang telah ditunjukkan pada Tabel 1. Nilai hasil *Gap* yang telah diperoleh dari tabel 3 disesuaikan/dicocokkan dengan tabel 1 bobot nilai *gap* sehingga diperoleh hasil bobot nilai. Berikut contoh penyesuaian nilai *gap* pada Tabel 3 dengan Tabel 1 bobot nilai *Gap*

untuk kelompok nelayan dengan nama kelompok Masse-masse.

Nilai *gap* kategori surat izin = 0 maka bobot nilai *gapnya* adalah 6.

Nilai *gap* kategori ukuran keramba = 0 maka bobot nilai *gapnya* adalah 6.

Nilai *gap* kategori jumlah kelompok = -1 maka bobot nilai *gapnya* adalah 5,

Nilai *gap* kategori *KTN* = 0 maka bobot nilai *gapnya* adalah 6.

Nilai *gap* kategori *CPIB* = 0 maka bobot nilai *gapnya* adalah 6.

Nilai *gap* kategori *CBB* = -1 maka bobot nilai *gapnya* adalah 5,

Untuk mendapatkan hasil bobot nilai *gap* pada nama kelompok nelayan Bahari Lestari ,Bintang Laut, Resky Bahari, Cahaya Bahari, Pokadulu, Teporombu,Bina Bahari dan yang lainnya sama dengan proses mendapatkan hasil bobot nilai *gap* pada nama kelompok nelayan Masse-masse.

Tabel 4 Contoh perhitungan *Gap*

Nama Kelompok	Surat Izin	Ukuran Keramba	Jumlah Kelompok	KTN	CPIB	CBB	Ket
Masse-Masse	5	4	3	5	3	2	Hasil Penilaian Kriteria
Bahari Lestari	5	3	3	5	3	3	
Bintang Laut	5	4	3	5	2	2	
Resky Bahari	5	3	4	5	2	2	
Cahaya Bahari	5	4	3	5	3	2	
Pokadulu	5	4	4	5	2	3	
Teporombu	5	4	4	5	2	2	
Bina Bahari	5	5	4	5	3	3	
Bougenville	5	3	4	5	3	3	
Permata	5	3	4	5	2	3	
Indah Permai	5	4	3	5	3	2	
Pesisir	5	5	3	5	2	3	
Usaha Bersama	5	4	3	5	2	2	
Berkah	5	5	4	5	2	2	
Purnama Indah	5	4	3	5	3	2	
Tanjung Bahari	5	4	4	5	2	2	
Ikeni Stresno	5	3	4	5	2	2	
Berkat Usaha	5	5	3	5	3	2	
Profil bantuan	5	4	4	5	3	3	
Masse-Masse	0	0	-1	0	0	-1	Hasil Gap
Bahari Lestari	0	-1	-1	0	0	0	
Bintang Laut	0	0	-1	0	-1	-1	
Resky Bahari	0	-1	0	0	-1	-1	
Cahaya Bahari	0	0	-1	0	0	-1	
Pokadulu	0	0	0	0	-1	0	
Teporombu	0	0	0	0	-1	-1	
Bina Bahari	0	1	0	0	0	0	
Bougenville	0	-1	0	0	0	0	
Permata	0	-1	0	0	-1	0	
Indah Permai	0	0	-1	0	0	-1	
Pesisir	0	1	-1	0	-1	-1	

Usaha Bersama	0	0	-1	0	-1	-1
Berkah	0	1	-1	0	-1	-1
Purnama Indah	0	0	-1	0	0	-1
Tanjung Bahari	0	0	0	0	-1	-1
Ikeni Stresno	0	-1	0	0	-1	-1
Berkat Usaha	0	-1	1	0	0	

4. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap keseluruhan, maka keseluruhan kriteria dibagi menjadi 2 kelompok yaitu core factor (faktor utama) dan secondary factor (factor pendukung). Berikut contoh perhitungan core dan secondary factor pada nelayan calon penerima bantuan bibit ikan dengan nama kelompok = Masse-masse.

$$NCF = \frac{6+6+5+6}{4} = 5,75$$

$$NSF = \frac{6+5}{2} = 5,5$$

Untuk mendapatkan nilai core factor (NCF) dan nilai secondary factor (NSF) pada kelompok nelayan Bahari Lestari ,Bintang Laut, Resky Bahari, Cahaya Bahari, Pokadulu, Teporombu, Bina Bahari dan yang lainnya sama dengan proses mendapatkan nilai core factor (NSF) dan nilai secondary factor (NSF) pada kelompok nelayan dengan nama kelompok Masse-masse. Nilai core factor (NCF) dan nilai secondary factor (NSF) keseluruhan yang telah diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5.

5. Perhitungan Nilai Total

Berikut contoh perhitungan nilai total untuk nelayan dengan nama kelompok = Masse-masse.

$$\begin{aligned} \text{Nilai Total} &= 60\%(5,75) + 40\%(5,5) \\ &= 5,65 \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan nilai total pada kelompok nelayan dengan nama kelompok Bahari Lestari, Bintang Laut, Resky Bahari, Cahaya Bahari, Pokadulu, Teporombe, Bina Bahari dan yang lainnya sama dengan proses mendapatkan nilai total pada nelayan dengan

nama kelompok Masse-masse. Nilai total keseluruhan yang telah diperoleh dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5 Contoh pengelompokan Core dan Secondary Factor

Nama Kelompok	Hasil Bobot Nilai Gap						Keterangan	
	Si	UK	JK	KTN	CPIB	CBB	NCF	NSF
Masse-Masse	6	6	5	6	6	5	5,75	5,5
Bahari Lestari	6	5	5	6	6	6	5,5	6
Bintang Laut	6	6	5	6	5	5	5,75	5
Resky Bahari	6	5	6	6	5	5	5,75	5
Cahaya Bahari	6	5	5	6	6	5	5,5	5,5
Pokadulu	6	6	6	6	5	6	6	5,5
Teporombu	6	6	6	6	5	5	6	5
Bina Bahari	6	5,5	6	6	6	6	5,875	6
Bougenville	6	5	6	6	6	6	5,75	6
Permata	6	6	6	6	5	5	6	5
Indah Permai	6	6	5	6	6	5	5,75	5,5
Pesisir	6	5,5	5	6	5	5	5,625	5
Usaha Bersama	6	6	5	6	5	5	5,75	5
Berkah	6	5,5	5	6	5	5	5,625	5
Purnama Indah	6	6	5	6	6	5	5,75	5,5
Tanjung Bahari	6	6	6	6	5	5	6	5
Ikeni Stresno	6	5	6	6	5	5	5,75	5
Berkat Usaha	6	5	5,5	6	6	5	5,625	5,5

6. Perankingan

Hasil akhir dari proses Profile Matching adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk menerima bantuan bibit ikan. Dari hasil akhir perhitungan nilai total, bias ditentukan peringkat atau ranking dari

kandidat berdasarkan pada semakin besarnya nilai hasil akhir sehingga semakin besar pula kesempatan untuk mendapatkan bantuan bibit ikan. Begitu pula sebaliknya. Dengan demikian yang berhak mendapatkan bantuan bibit ikan berdasarkan hasil perhitungan nilai total adalah nelayan dengan nama kelompok nelayan = Bina Bahari. Nilai hasil akhir dan *ranking* yang telah diperoleh dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6 Contoh perhitungan nilai total

Nama Kelompok	NCF	NSF	Nilai Total
Masse-Masse	5,75	5,5	5,65
Bahari Lestari	5,5	6	5,7
Bintang Laut	5,75	5	5,45
Resky Bahari	5,75	5	5,45
Cahaya Bahari	5,5	5,5	5,5
Pokadulu	6	5,5	5,8
Teporombu	6	5	5,6
Bina Bahari	5,875	6	5,925
Bougenville	5,75	6	5,85
Permata	6	5	5,6
Indah Permai	5,75	5,5	5,65
Pesisir	5,625	5	5,375
Usaha Bersama	5,75	5	5,45
Berkah	5,625	5	5,375
Purnama Indah	5,75	5	5,65
Tanjung Bahari	6	5	5,6
Ikeni Stresno	5,75	5	5,45
Berkat Usaha	5,625	5,5	5,575

3.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap suatu sistem yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan mempunyai mekanisme untuk menemukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal yang mampu mempresentasikan kajian pokok dari

spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Tabel 7 Contoh hasil akhir *Profile Matching*

Nama Kelompok	NCF	NSF	Hasil Akhir	Ranking
Masse-Masse	5,75	5,5	5,65	5
Bahari Lestari	5,5	6	5,7	4
Bintang Laut	5,75	5	5,45	9
Resky Bahari	5,75	5	5,45	9
Cahaya Bahari	5,5	5,5	5,5	8
Pokadulu	6	5,5	5,8	3
Teporombu	6	5	5,6	6
Bina Bahari	5,87	6	5,925	1
Bougenville	5,75	6	5,85	2
Permata	6	5	5,6	6
Indah Permai	5,75	5,5	5,65	5
Pesisir	5,62	5	5,375	10
Usaha Bersama	5,75	5	5,45	9
Berkah	5,62	5	5,375	10
Purnama Indah	5,75	5	5,65	5
Tanjung Bahari	6	5	5,6	6
Ikeni Stresno	5,75	5	5,45	9
Berkat Usaha	5,62	5,5	5,575	7

Pada proses perhitungan manual dan perhitungan menggunakan sistem diperoleh perbedaan karena secara analisis kedua perhitungan tersebut menggunakan proses yang berbeda dimana pada perhitungan manual belum menerapkan metode *Profile Matching* sedangkan pada perhitungan sistem telah mengaplikasikan metode *Profile Matching* sehingga dengan adanya perhitungan sistem tersebut diperoleh keputusan dalam penyeleksian penerima bantuan bibit ikan yang sesuai dengan kebutuhan kantor telah ditetapkan sebelumnya. Pada Tabel 8 diperoleh perbandingan hasil akhir perhitungan manual dan perhitungan sistem untuk 3 kelompok nelayan terbaik.

Untuk mengetahui seberapa besar tingkat kesalahan relatif terhadap perhitungan sistem, maka perlu diketahui

selisih perbandingan perhitungan yang dilakukan secara manual dan setelah penerapan metode *Profile Matching* dengan menggunakan persamaan (4).

$$Krm = \frac{Lm - Lp}{Lm} \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan:

Lm = Nilai pengukuran sebenarnya

Lp = Nilai pengukuran hasil penelitian

Krm = Kesalahan relatif terhadap hasil pengukuran

$$Krm = \frac{24.33 - 17.57}{24.33} \times 100\% = 27,76\%$$

Tabel 8 Tabel perangkingan hasil akhir perhitungan manual dan sistem

Perhitungan Manual		Perhitungan Sistem		Ranking
Nama	Nilai Total	Nama	Nilai Total	
Bina Bahari	8,33	Bina Bahari	5,925	1
Bougenville	8	Purnama Indah	5,85	2
Pokadulu	8	Pokadulu	5,8	3
Jumlah	24.33	Jumlah	17.57	

Setelah dilakukan perbandingan perhitungan secara manual dan setelah penerapan metode *Profile Matching* maka diperoleh kesalahan relatif sebesar 27.76%. Sehingga sistem yang telah dibuat dapat dikatakan layak digunakan sebab kesalahan relatifnya kurang dari 50%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dalam skripsi ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai bahwa sistem ini dibangun dalam sebuah aplikasi berbasis java menggunakan metode *Profile Matching* dan berhasil diterapkan ke dalam sistem pendukung keputusan pemberian bantuan bibit ikan kepada nelayan. Setelah pengujian sistem yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan metode *profile matching* memberikan hasil yang lebih akurat daripada menggunakan perhitungan manual. Sebab, pada metode *Profile Matching* telah memasukkan standar penilaian yang harus dipenuhi oleh nelayan calon penerima bantuan.
2. Aplikasi yang dibangun dapat

membantu pihak kantor untuk mempercepat proses penyeleksian nelayan calon penerima bantuan untuk meningkatkan produktivitas para nelayan tersebut.

3. Posisi SPK dalam penelitian ini adalah sebagai pendukung keputusan, bukan menggantikan peran pengambil keputusan (*decision maker*), sehingga *decision maker* berhak mengacu sepenuhnya pada SPK atau tidak.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut, hal yang diharapkan kedepan adalah aplikasi ini dapat dikembangkan lebih jauh dengan pengolahan data yang lebih besar dan luas dalam hal ini penambahan kriteria penilaian dan aplikasi ini juga dapat dikembangkan berbasis *web* agar dapat diakses secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusriani, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Komputer (Software), Bandung.
- [2] Alter, S., 2002, *Information System: Foundation Of E-Business*, Prentice-Hall, New Jersey
- [3] Power, D.J, 2002. *Decision Support System: concepts and resources for managers*, Quorum Books division Greenwood Publishing. USA.
- [4] Sastrawijaya, A.T., 2002, *Pencemaran Lingkungan*, Rineta Cipta, Jakarta.
- [5] Imron, M. 2003, *Kemiskinan dalam Masyarakat Nelayan Dalam*, PMB-LIPI, Jakarta.

