

Model Sistem Pemilihan Varietas Bibit Padi Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process*

Rizalul Hadi, Huzainsyahnoor Aksad

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,5 Banjarbaru

rijalhadie@gmail.com, Syahnooraksad@gmail.com

Abstrak

Dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan, salah satu kendala yang dihadapi adalah masih rendahnya produktivitas tanaman padi yang dipengaruhi oleh belum digunakannya benih padi unggul bermutu dalam budi daya padi. Hal ini disebabkan karena rendahnya pengetahuan petani tentang benih padi unggul dan ketidakmampuan petani dalam pemilihan benih padi unggul yang sebaiknya mereka tanam, oleh sebab itu dibuatlah sebuah penerapan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* untuk pemilihan varietas bibit padi yang tepat sesuai dengan lahan dan kriteria yang petani inginkan.

Dengan menggunakan sembilan puluh jenis varietas bibit padi yang terdaftar di dinas Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura Kalimantan Selatan, sistem yang dibangun akan membantu petani di Kecamatan Mataraman untuk memilih varietas bibit padi mana yang cocok dan unggul untuk mereka tanam, sesuai dengan kriteria meliputi tanah, umur tanam, potensi hasil, tinggi tanaman, harga bibit, ketahanan terhadap hama dan ketahanan terhadap penyakit.

Dari pengujian nilai akurasi sistem rekomendasi (*F1*) menggunakan metode *precision* dan *recall test*, sistem yang dibangun memperoleh nilai sebesar 0.745, nilai ini cukup tinggi karena apabila nilai *F1* semakin mendekati angka 1 maka semakin tinggi pula nilai tingkat akurasi dari sistem rekomendasi.

Kata Kunci : Pertanian, Varietas Unggul Padi, *Analytical Hierarchy Process*, *Multi Factor Evaluation Process*, *Euclidean*, *precision* dan *recall test*

Abstract

In an effort to improve food security, one of the obstacles faced is the low productivity of rice plants that have not been affected by the use of superior quality rice seeds in rice cultivation. This is due to lack of knowledge of farmers on seed yield rice and the inability of farmers in the selection of high-yielding rice seeds they planted should, therefore, made an application of the method of *Multi-Factor Evaluation Process (MFEP)* for the selection of appropriate varieties of rice seedlings in accordance with the land and criteria that farmers want.

By using ninety varieties of rice seeds listed in the Technical Implementation Unit office Seed Food Crops and Horticulture South Kalimantan, the system built will help farmers in Sub Mataraman to choose varieties of rice seeds which are fit and superior to their crops, according to the criteria includes soil, plant age, potential yield, plant height, seed prices, resistance to pests and disease resistance.

Of testing the accuracy of the system recommendation value (*F1*) using the method of *precision* and *recall test*, the system is built to obtain a value of 0745, this value is quite high because if the value of *F1* is getting very close to 1, the higher the degree of accuracy of the system recommendation.

Keywords: Agriculture, Rice Varieties, *Analytical Hierarchy Process*, *Multi Factor Evaluation Process*, *Euclidean*, *precision* and *recall test*

1. Pendahuluan

Padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman yang paling penting di negeri kita Indonesia ini. Betapa tidak karena makanan pokok di Indonesia adalah nasi dari beras yang tentunya dihasilkan oleh tanaman padi. Indonesia yang merupakan negara agraris, dengan sebagian

besar penduduknya bekerja di sektor pertanian tentunya menggantungkan hidupnya pada pertanian. [1]

Dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan, salah satu kendala yang dihadapi adalah masih rendahnya produktivitas tanaman padi, yang disebabkan sebagian petani belum menggunakan benih padi unggul bermutu dalam budi dayanya. Penyebab rendahnya pengetahuan tentang benih padi unggul bermutu salah satunya adalah tingkat kesadaran serta keyakinan petani terhadap manfaat penggunaan benih padi unggul bermutu masih relatif rendah. Pada umumnya petani tradisional menanam padi hanya berdasarkan pengalaman. Karena pengetahuan yang terbatas itulah satu jenis padi ditanam terus menerus dalam satu lahan, pola tanam yang demikian bukan cara yang baik terutama terhadap kemungkinan besar serangan hama dan penyakit. [2]

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di daerah Kecamatan Mataraman Kabupaten Banjar terhadap lima puluh orang petani padi melalui penyebaran Kuesioner, ternyata didapatkan hasil sebanyak 41 orang petani atau 82% tidak mengetahui tentang berbagai macam varietas bibit padi unggul bermutu, dan keseluruhan petani tersebut tidak mengerti dalam hal pemilihan varietas unggul yang sebaiknya mereka tanam, oleh sebab itu dibuatlah sebuah penerapan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* untuk pemilihan varietas bibit padi yang tepat sesuai dengan lahan dan kriteria yang petani inginkan. Diharapkan dengan adanya penerapan tersebut, bisa membantu petani dalam hal menentukan varietas bibit padi yang cocok dan unggul yang sebaiknya mereka tanam.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sendy Novita Christanti, penelitian yang dilakukan terhadap 23 orang mahasiswa angkatan 2007/2008 jurusan sistem informasi kelas reguler pada Stmik Banjarbaru. Penelitian dilakukan untuk membuat suatu Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Pekerjaan Berdasarkan Kompetensi Mahasiswa Dengan Metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* berdasarkan nilai kompetensi matakuliah yang berhubungan dengan 10 pekerjaan dibidang IT. Pengujian Penelitian menggunakan *Precision and Recall Test* dan mendapatkan keakuratan yaitu sebesar tujuh puluh persen. [3]

Penelitian yang dilakukan oleh Bobby Santosa pada tahun 2012 mengenai Pemilihan Varietas Unggul Padi Sawah pada Kelompok Tani. Penelitian itu bertujuan membuat aplikasi pemilihan varietas unggul padi sawah dengan menyajikan data dengan sampel tiga puluh varietas benih padi sawah. Pada sistem yang dibuat user menginput kriteria varietas padi unggul dengan menggunakan kriteria tanah, umur tanam, dan potensi hasil. Selanjutnya sistem akan memberikan output rekomendasi berdasarkan kriteria yang telah di tentukan. Dalam prosesnya sistem yang dirancang menerapkan konsep pengambilan keputusan menggunakan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)*, sehingga diharapkan nantinya keputusan yang dihasilkan dapat membantu Kelompok Tani dalam menemukan solusi yang optimal dan akurat. [4]

2. Metode Penelitian

2.1 Mekanisme Penelitian

Untuk pembobotan kriteria, pada penelitian ini diambil dengan menggunakan perhitungan algoritma *Analytical Hierarchy Process*, sedangkan untuk menentukan kepentingan dari kriteria ditentukan berdasarkan hasil Kuesioner.

Multi Factor Evaluation Process (MFEP) merupakan model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya. Model *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* ini relatif cukup sulit digunakan dan membutuhkan waktu yang relatif lama apabila perhitungannya dilakukan secara manual karena sebagian besar masalah yang harus dipecahkan dengan model *MFEP* merupakan masalah – masalah yang kompleks dimana aspek atau faktor yang diambil cukup banyak. Oleh karena itu untuk mempermudah dalam penggunaan model *MFEP* ini, akan dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang diterapkan dalam suatu sistem informasi dalam bentuk aplikasi komputer dengan model *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)*. [5]

Dibawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP, yaitu:

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan = 1), yaitu *factor weight* (Kamilina, 2012).

$$FW = \sum_1^n = 1$$

- b. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu *factor evaluation* yang nilainya antara 0 - 1.

$$FE = * | 0 \leq * \leq 1$$

- c. Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi (Kamilina, 2012).

$$WE = \sum FW * FE$$

Untuk menentukan rekomendasi, digunakan perhitungan jarak *Euclidean*. Jarak *Euclidean* dapat dianggap sebagai jarak yang paling pendek antar dua poin-poin, dan pada dasarnya sama halnya dengan persamaan *Pythagoras* ketika digunakan di dalam 2 dimensi. [6] Secara matematis dapat dituliskan di dalam persamaan berikut :

$$d(i,j) = \sqrt{|X_{i1} - X_{j1}|^2 + |X_{i2} - X_{j2}|^2 + \dots + |X_{ip} - X_{jp}|^2}$$

2.2 Kebutuhan Sistem

Dalam penelitian ini digunakan dua parameter untuk menentukan varietas bibit padi unggul untuk direkomendasikan yaitu parameter teknis dan non teknis, parameter teknis yaitu tanah (lahan pertanian), potensi hasil, ketahanan terhadap hama dan ketahanan terhadap penyakit, sedangkan parameter non teknis yaitu tinggi tanaman, umur tanam dan harga bibit.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* dan penelitian ini hanya dibatasi pada 90 jenis varietas bibit padi unggul yang terdaftar pada Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Tanaman Pangan dan Holtikultura saja. [7]

Contoh Data yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Sampel Data Varietas

No.	Nama Benih	Tinggi Tanaman (Cm)	Ketahanan Terhadap Hama	Ketahanan Terhadap Penyakit	Lahan Pertanian	Potensi Hasil (T/ha)	Umur Tanam (Hari)	Harga Bibit (Rp.)
1	IR36	70 - 80	Tahan	Agak tahan	Irigasi	5,8	110 - 120	5000
2	Cisadane	105 - 120	Rentan	Normal	Irigasi	7,0	135 - 140	5500
3	IR42	90 - 100	Tahan	Agak tahan	Irigasi	7,0	135-145	4500
4	Cisokan	90 - 105	Tahan	Normal	Irigasi	6,0	110 - 120	30000
5	IR64	115 - 126	Tahan	Normal	Irigasi	6,0	110 - 120	10000
6	Ciliwung	114 - 124	Tahan	Normal	Irigasi	6,5	117 - 125	5500
7	IR66	90 - 99	Tahan	Agak tahan	Irigasi	5,5	110 - 120	9000
8	Memberamo	126 - 140	Tahan	Agak tahan	Irigasi	7,5	115-120	7000
9	Cibodas	105 - 115	Tahan	Agak tahan	Irigasi	7,0	117-126	4000
10	Digul	95 -100	Tahan	Normal	Irigasi	7,0	115-125	5000

Untuk pembobotan kriteria ini diambil dari perhitungan algoritma *AHP*, sedangkan untuk menentukan kepentingan dari kriteria ditentukan berdasarkan hasil Kuesioner. Eigen Vektor yang didapatkan diterapkan sebagai *factor weight* pada metode *Multi Factor Evaluation Process* sebagai Berikut :

Tabel 2.2 Factor Weight

Faktor Penilaian	<i>factor weight</i>
Potensi Hasil	0,38
Harga Bibit	0,25
Umur Tanam	0,16
Lahan Pertanian	0,10
Daya Tahan Terhadap Hama	0,06
Daya Tahan Terhadap Penyakit	0,04
Tinggi Tanaman	0,03

Lalu sub bobot kriteria juga menggunakan perhitungan AHP seperti diatas hingga dapat ditentukan aturan penilaian setiap faktor, lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Sub Kriteria Potensi Hasil

Tabel 2.3 Kriteria Potensi Hasil

Potensi Hasil	Penjelasan	Nilai
Tinggi	> 9,4 t/ha	0,67
Sedang	7 - 9,4 t/ha	0,24
Rendah	< 7 t/ha	0,09

2. Sub Kriteria Harga Bibit

Tabel 2.4 Kriteria Harga Bibit

Harga	Penjelasan	Nilai
Murah	< Rp 19.000	0,63
Sedang	> Rp 19.000 – Rp 35.000	0,26
Mahal	> Rp 35.000	0,11

3. Sub Kriteria Umur Tanam

Tabel 2.5 Kriteria Umur Tanam

Umur Tanam	Penjelasan	Nilai
Pendek	< 108 Hari	0,63
Sedang	= 108 - 126 Hari	0,26
Panjang	> 126 Hari	0,11

4. Sub Kriteria Lahan Pertanian

Tabel 2.6 Kriteria Lahan Pertanian

Lahan Pertanian	Penjelasan	Nilai
Rawa	Lahan Yang Mempunyai Cukup Banyak Berair	0,63
Irigasi	Lahan Genangan air terus menerus atau musiman	0,26
Kering	Pengairan Sedikit	0,11

5. Sub Kriteria Daya Tahan Terhadap Hama

Tabel 2.7 Kriteria Daya Tahan Terhadap Hama

Ketahanan Terhadap Hama	Nilai
Tahan	0,41
Agak tahan	0,25
Normal	0,15
Agak rentan	0,09
Rentan	0,05
Sangat Rentan	0,03

6. Sub Kriteria Daya Tahan Terhadap Penyakit

Tabel 2.8 Kriteria Daya Tahan Terhadap Penyakit

Ketahanan Terhadap Hama	Nilai
Tahan	0,41
Agak tahan	0,25
Normal	0,15
Agak rentan	0,09
Rentan	0,05
Sangat Rentan	0,03

7. Sub Kriteria Tinggi Tanaman

Tabel 2.9 Kriteria Tinggi Tanaman

Tinggi Tanaman	Penjelasan	Nilai
Pendek	< 95 Cm	0,63
Sedang	95 - 114 Cm	0,26
Tinggi	> 114 Hari	0,11

Selanjutnya Melakukan perhitungan perkalian antara nilai bobot *weight* dengan nilai bobot *evaluation* sesuai dengan nilai yang sudah ditentukan tadi, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 2.10 Perkalian Faktor Bobot dan Faktor Evaluasi

No.	Nama Benih	Potensi Hasil	Harga Bibit	Umur Tanam	Lahan Pertanian	Ketahanan Terhadap Penyakit	Ketahanan Terhadap Penyakit	Tinggi Tanaman
1.	IR36	0,034	0,064	0,041	0,025	0,024	0,009	0,016
2.	Cisadane	0,091	0,155	0,017	0,025	0,003	0,006	0,007
3.	IR42	0,091	0,155	0,017	0,025	0,024	0,009	0,007
4.	Cisokan	0,034	0,064	0,041	0,025	0,024	0,006	0,007
5.	IR64	0,034	0,155	0,041	0,025	0,024	0,006	0,003
6.	Ciliwung	0,034	0,155	0,041	0,025	0,024	0,006	0,003
7.	IR66	0,034	0,155	0,041	0,025	0,024	0,009	0,016
8.	Memberamo	0,091	0,155	0,041	0,025	0,024	0,009	0,003
9.	Cibodas	0,091	0,155	0,017	0,025	0,024	0,009	0,007
10.	Digul	0,091	0,155	0,041	0,025	0,024	0,006	0,007

Selanjutnya untuk melanjutkan ketahap rekomendasi pemilihan bibit yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan petani, maka dilakukan perhitungan menggunakan jarak *euclidean*, misalkan nilai hasil proses inputan user atau petani setelah dilakukan proses *metode Multi Factor Evaluation Process* adalah sebagai Berikut :

Tabel 2.11 Nilai Hasil Proses Inputan User

Kriteria	
Potensi Hasil	0,0340
Harga Bibit	0,0641
Umur Tanam	0,0412
Lahan Pertanian	0,0251
Daya Tahan Terhadap Hama	0,0238
Daya Tahan Terhadap Penyakit	0,0056
Tinggi Tanaman	0,0066

Perhitungan jarak *euclidean* ini dilakukan dengan membandingkan X_i sebagai nilai *weight Evaluation* dari kriteria yang diinginkan petani, sedangkan X_j sebagai nilai *weight Evaluation* varietas setiap bibit, jadi setiap bibit dibandingkan, hingga nanti didapat nilai terendah atau jarak terdekat yang paling baik untuk direkomendasikan.

1. IR36

$$= \sqrt{|0,034 - 0,034|^2 + |0,064 - 0,064|^2 + |0,041 - 0,041|^2 + |0,025 - 0,025|^2} + \sqrt{|0,024 - 0,024|^2 + |0,006 - 0,009|^2 + |0,007 - 0,016|^2} = 0,0100652$$

2. Cisdane

$$= \sqrt{|0,034 - 0,091|^2 + |0,064 - 0,155|^2 + |0,041 - 0,017|^2 + |0,025 - 0,025|^2} + \sqrt{|0,024 - 0,003|^2 + |0,006 - 0,006|^2 + |0,007 - 0,007|^2} = 0,1119473$$

3. IR42

$$= \sqrt{|0,034 - 0,091|^2 + |0,064 - 0,155|^2 + |0,041 - 0,017|^2 + |0,025 - 0,025|^2} + \sqrt{|0,024 - 0,024|^2 + |0,006 - 0,09|^2 + |0,007 - 0,007|^2} = 0,1100464$$

4. Cisokan

$$= \sqrt{|0,034 - 0,034|^2 + |0,064 - 0,064|^2 + |0,041 - 0,041|^2 + |0,025 - 0,025|^2} + \sqrt{|0,024 - 0,024|^2 + |0,006 - 0,006|^2 + |0,007 - 0,007|^2} = 0$$

5. IR64

$$= \sqrt{|0,034 - 0,034|^2 + |0,064 - 0,155|^2 + |0,041 - 0,041|^2 + |0,025 - 0,025|^2} + \sqrt{|0,024 - 0,024|^2 + |0,006 - 0,006|^2 + |0,007 - 0,003|^2} = 0,0913090$$

Dilanjutkan perhitungan hingga sampai seluruh benih dihitung kemudian dibandingkan menggunakan jarak *euclidean*, selanjutnya nanti jarak terpendeklah atau nilai terendah yang

direkomendasikan menjadi bibit yang cocok dengan keinginan petani (sesuai dengan kriteria yang diinginkan petani). Berikut nilai lengkap atau jarak yang dihasilkan dari perhitungan menggunakan jarak *euclidean* :

Tabel 2.12 Nilai Proses *Euclidean*

No.	Nama Benih	Nilai Jarak	Urutan Rekomendasi
1	IR36	0,010065	2
2	Cisadane	0,111947	10
3	IR42	0,110046	8
4	Cisokan	0	1
5	IR64	0,091309	3
6	Ciliwung	0,091309	3
7	IR66	0,091784	5
8	Memberamo	0,107522	7
9	Cibodas	0,110046	8
10	Digul	0,10739	6

Dari hasil perhitungan jarak terdekat untuk menentukan bahwa alternatif Varietas bibit padi dengan kriteria yang cocok untuk direkomendasikan dilihat pada tabel diatas yaitu adalah Varietas bibit padi Cisokan yang memiliki jarak terpendek sebagai rekomendasi yang paling diutamakan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Benih Yang Direkomendasikan

Sistem Rekomendasi Pemilihan Varietas Bibit Padi
Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process

Kriteria Yang Dimasukkan

Tinggi Tanaman: 90-105 Cm
Ketahanan Terhadap Hama: Tahan
Ketahanan Terhadap Penyakit: Normal
Lahan Pertanian: Irigasi
Umur Tanam: 110-120 Hari
Potensi Hasil: 6 T/ha
Harga Bibit: Rp. 30000 /Kg
Nilai Kriteria User: 1,2302

Ranking	Kode Bibit	Nama Bibit	Tinggi Tanaman	Ketahanan Terhadap Hama	Ketahanan Terhadap Penyakit	Lahan	Umur Tanam	Potensi Hasil	Harga Bibit	
1	DB-004	Cisokan	90-105	Tahan	Normal	Irigasi	110-120	6		3
2	DB-053	Cimelati	106-114	Tahan	Agak Tahan	Irigasi	118-125	7,5		3
3	DB-055	Ciapus	100-108	Tahan	Normal	Irigasi	115-122	8,2		2
4	DB-054	Gilirang	108-115	Tahan	Agak Tahan	Irigasi	116-125	7,5		3
5	DB-022	Bondojudjo	97-116	Agak Tahan	Agak Tahan	Irigasi	110-120	8,4		1
6	DB-060	Hipa 4	86-95	Agak Tahan	Normal	Kering	114-116	10		4

Cetak X Kehar

Gambar 3.1 Form rekomendasi bibit padi unggul

Dari perhitungan Jarak *Euclidean* dicari jarak terpendek dari setiap nilai jarak bibit padi, sepuluh nilai bibit padi dengan nilai terpendek ditampilkan dan dapat langsung dicetak.

3.2. Pembahasan

Pengukuran hasil penelitian ini menggunakan metode *precision*, *recall* dan *F1*. Nilai *F1* adalah nilai tingkat akurasi dari sistem rekomendasi. nilai *F1* berupa nilai nol sampai dengan satu. Apabila Nilai *F1* semakin mendekati angka 1 maka semakin tinggi pula nilai tingkat akurasi

dari sistem rekomendasi, untuk mendapatkan nilai $F1$ maka kita harus mencari dulu nilai *precision* dan *recall*.

precision dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{X}{X+Y}$$

Sedangkan *Recall* dihitung dengan rumus :

$$R = \frac{X}{X+Z}$$

Dimana

P : *Precision*

R : *Recall*

X : Jumlah rekomendasi relevan yang terpilih

Y : Jumlah rekomendasi yang terpilih yang tidak relevan

Z : Jumlah rekomendasi relevan yang tidak terpilih

Misal Perbandingan hasil rekomendasi

Tabel 3.1 Perbandingan hasil rekomendasi

No	Bibit Yang Direkomendasikan		X	Y	Z
	Aplikasi	Koresponden			
1	Cisokan	Ketonggo	Ketonggo	Hipa 5 Ceva	Siam Mutiara
2	Ciapus	Cisokan	Cisokan	Ciliwung	
3	Cimelati	IR64	IR64		
4	Gilirang	Siam Mutiara	IR66		
5	Rokan	IR66	Cimelati		
6	Hipa 5 Ceva	Cimelati	Gilirang		
7	Ciliwung	Gilirang	Ciapus		
8	IR64	Ciapus	Rokan		
9	Ketonggo	Rokan			
10	IR66				
	Jumlah		8	2	1

Maka :

$$X = 8 \quad Y = 2 \quad Z = 1$$

Sehingga $F1$ dapat dihitung :

$$Precision = X / (X+Y) = 8 / (8+2) = 0.800$$

$$Recall = X / (X+Z) = 8 / (8+1) = 0.889$$

$$F1 = \frac{2 \cdot PR}{(P+R)} = \frac{2 \times 0.800 \times 0.889}{(0.800 + 0.889)} = 0.842$$

Setelah dilakukan uji Pengukuran nilai akurasi sistem rekomendasi ($F1$) menggunakan metode *precision* dan *recall test*, sistem yang dibangun memperoleh nilai 0.842 untuk pengujian pertama, 0.600 pada pengujian kedua, selanjutnya 0.778 pada pengujian ketiga dan 0.762 pada pengujian terakhir. Hingga didapatkan rata-rata sebesar 0.745.

$$\text{Rata-Rata } F1 = \frac{0.842 + 0.600 + 0.778 + 0.762}{4} = 0.745$$

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan seperti penjelasan di bawah ini:

1. Aplikasi sistem pemilihan varietas bibit padi menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* dapat diterapkan untuk membantu petani di Kecamatan Mataraman menentukan varietas bibit padi yang cocok dan unggul untuk mereka tanam.
2. Dari Pengukuran nilai akurasi sistem rekomendasi (*F1*) menggunakan metode *precision* dan *recall test*, sistem yang dibangun memperoleh nilai sebesar 0.745, nilai ini cukup tinggi karena apabila nilai *F1* semakin mendekati angka 1 maka semakin tinggi pula nilai akurasi dari sistem rekomendasi.
3. Dari hasil Kuesioner yang telah dibuat, sebagian besar responden menyatakan setuju aplikasi ini layak untuk digunakan, ini disimpulkan dari rata-rata skor yang diperoleh sebesar $261/76 = 3.44$, nilai ini berada pada interval setuju yaitu > 3.40 sampai dengan ≤ 4.20 .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Moniaga, V. R. (2011). Analisa Daya Dukung Lahan Pertanian. 1.
- [2] Bantuan Langsung Benih Unggul. (2010). *Juknis BLBU*.
- [3] Christanti, S. N. (2012). Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Pekerjaan Berdasarkan Kompetensi Mahasiswa Dengan Metode MFEP
- [4] Santosa, B. (2012). *Pemilihan Varietas Unggul Padi Pada Kelompok Tani Dengan Metode Fuzzy (MADM)*. STMIK Banjarbaru.
- [5] Kamilina, I. (2012). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMA Negeri 4 Cimahi.
- [6] Riyadi, A. (2009). *Data Mining*. Yogyakarta: Andi.
- [7] Suprihatno, B. (2009). *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.