

PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI PEMILIHAN BIBIT CABAI RAWIT HIBRIDA VARIETAS UNGGUL

Dr. Onny Marleen¹⁾, Dr. Suharni²⁾, Dr. Anggraeni Ridwan³⁾, Rani Puspita, SKom., MMSi⁴⁾

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer & Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

email: onny_marleen@staff.gunadarma.ac.id¹⁾

email: harni@staff.gunadarma.ac.id²⁾

email: neni_rid@staff.gunadarma.ac.id³⁾

email: rani_push@staff.gunadarma.ac.id⁴⁾

Abstract

Seedlings are one of the most important components in growing cayenne pepper. In general, farmers grow cayenne pepper seeds from the seeds they obtained at the time, even though there are many varieties of cayenne pepper seeds available in the community. To choose the desired chili seeds is not an easy thing to do because the variety varies. The purpose of this study was to help farmers in choosing superior varieties of hybrid cayenne pepper seeds according to the criteria desired by farmers. AHP method is one method that can help farmers choose the variety of cayenne pepper seeds. In this study, the AHP method was used to select cayenne pepper seeds, with 14 alternative varieties of hybrid cayenne pepper seeds along with 10 criteria. The criteria include age at harvest, old fruit color, fruit shape, yield, fruit size, number of fruit per tree, weight per fruit, fruit taste, fruit retention and fruit skin surface. To make it easier for farmers to choose superior varieties of chili seeds, the prototype application was designed. The results of this study are prototype applications designed to help farmers to choose superior varieties of hybrid cayenne pepper.

Keywords : *chili seeds, AHP, prototypes*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara agraris di dunia seperti halnya negara Thailand, Filipina, Vietnan, India, Brazil, China, Afrika dan lain sebagainya. Sebagai negara agraris, pertanian merupakan salah satu sektor penting di Indonesia, dimana mayoritas penduduknya mempunyai mata pencarian pada sektor pertanian. Pertanian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan bahan pangan bagi kelangsungan hidup seluruh makhluk hidup khususnya manusia. Pertanian juga memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang perekonomian masyarakat lokal dan perekonomian negara secara keseluruhan.

Salah satu tanaman yang banyak ditanam di sektor pertanian adalah cabai. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya (Yenni Kusandriani, Agus Muharam, 2005). Cabai rawit (*Capsicum Frutescens*) merupakan tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Cabai dapat ditanam di berbagai tempat dan musim, tergantung pada varietasnya. Kegunaan cabai cukup banyak, dari kebutuhan sehari-hari untuk memasak, bentuk segar, olahan, industri dan farmasi. Oleh karena itu komoditas ini banyak diusahakan oleh petani kecil secara konvensional atau tradisional sampai pengusaha besar yang menggunakan sistem agribisnis (Yenni Kusandriani, Agus Muharam, 2005).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha pertanian cabai rawit adalah ketersediaan bibit bermutu tinggi. Untuk mendapatkan bibit bermutu baik diperlukan informasi tentang spesifikasi dari jenis bibit cabai rawit tersebut. Bibit yang bermutu tinggi

adalah bibit yang memiliki viabilitas dan vigor yang tinggi. Faktor-faktor yang mempengaruhi viabilitas adalah viabilitas awal benih, tingkat kematangan benih saat panen dan lingkungan sebelum panen (Tim Pengampu, 2011).

Beberapa pengelola bibit cabai rawit menciptakan jenis bibit cabai rawit hibrida terbaik dan unggul untuk mendapatkan varietas cabai yang memiliki keunggulan seperti umur mulai panen, bentuk buah yang sesuai dengan warna yang bagus dan hasil produksi yang maksimal. Namun seringkali petani mengalami kesulitan dalam menentukan benih cabai rawit yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil produksi yang baik dan memenuhi kebutuhan pasar. Penggunaan benih unggul bermutu tinggi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam produktivitas usaha cabai.

Ketersediaan bibit unggul cabai rawit hibrida bermutu tinggi bagi para petani merupakan syarat penting dalam peningkatan hasil produksi dan kualitas produksi. Adapun spesifikasi pemilihan dari bibit cabai rawit hibrida varietas unggul memiliki kriteria penilaian mulai dari kriteria umur mulai panen yaitu waktu yang diperlukan oleh bibit cabai rawit hibrida sejak disemai, ditanam dan siap mulai untuk dipanen. Kriteria warna buah tua dapat dihasilkan dari warna yang terdapat saat cabai tua dan siap untuk dipetik. Kriteria bentuk buah yang dihasilkan saat bentuk buah cabai rawit siap dipanen. Kriteria hasil produksi merupakan ukuran banyaknya produksi atau panen yang dihasilkan oleh pohon cabai rawit (Asep Harpenas, R. Dermawan, 2010). Selain kriteria yang disebutkan di atas, masih ada beberapa kriteria lainnya dari bibit cabai varietas unggul yang dapat dipilih oleh petani, seperti ukuran buah, permukaan kulit buah, jumlah buah per pohon, berat per buah, rasa buah dan daya simpan buah.

Dari sekian banyak kriteria bibit cabai varietas unggul tersebut menjelaskan bahwa petani cabai memerlukan satu cara pemilihan bibit yang unggul dan tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Salah satu cara yang dapat digunakan petani cabai adalah membuat keputusan dalam memilih varietas bibit cabai unggul. Membuat keputusan dalam memilih varietas bibit cabai unggul secara manual tidaklah mudah, oleh sebab itu dibutuhkan alat bantu berupa perangkat lunak yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam memilih varietas bibit cabai unggul tersebut. Untuk menunjang pengambilan keputusan tersebut, digunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) karena metode ini dapat memecahkan masalah yang sangat kompleks, dengan kriteria pemilihan yang diambil cukup banyak. Metode AHP ini dapat memberikan informasi dan membantu pengguna dalam pengambilan keputusan bibit unggulan yang akan digunakan. Metode AHP dipilih karena selain mudah dipahami dan digunakan, metode ini membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan menghasilkan hasil yang lebih konsisten.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan prototipe aplikasi yang dapat memberikan informasi dan membantu pengguna dalam hal pengambilan keputusan untuk memilih bibit cabai rawit varietas unggulan. Adapun pemecahan masalah dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan pengumpulan data dari petani cabai.
2. Melakukan pemilihan bibit cabai rawit varietas unggulan dari data yang di dapat dengan menggunakan metode AHP.
3. Membuat rancangan prototipe

2. KAJIAN LITERATUR

Pengambilan keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan diantara berbagai alternatif untuk mencapai suatu tujuan atau beberapa tujuan (Turban dkk, 2005). *Decision Support System (DSS)* dapat memaparkan alternatif pilihan kepada pengambilan keputusan. Apapun dan bagaimanapun prosesnya, satu tahapan lanjut yang paling sulit yang akan dihadapi pengambil keputusan adalah dalam segi penerapannya. Demikian pula dengan AHP yang akan biasa digunakan untuk menyusun model untuk penyederhanaan masalah. AHP adalah prosedur yang berbasis matematis yang sangat baik dan sesuai untuk kondisi evaluasi

atribut-atribut kualitatif. Atribut-atribut tersebut secara matematik dikuantitatifkan dalam satu set perbandingan berpasangan. Kelebihan AHP dibandingkan dengan yang lainnya karena adanya struktur yang berhirarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai kepada sub-sub kriteria yang paling mendetail. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan (Saaty, 1980). Karena menggunakan input persepsi manusia, model ini dapat mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Jadi kompleksitas permasalahan yang ada di sekitar kita dapat didekati dengan baik oleh model AHP ini. Selain itu AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi-objektif dan multi-kriteria yang didasarkan pada perbandingan keputusan yang komprehensif.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) tahap penelitian yaitu tahap pemrosesan data dengan metode AHP dan tahap perancangan prototipe.

3.1 Pemroses Data Mengguakann AHP

Untuk melakukan pemrosesan dengan metode AHP, ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

1. Tahap Identifikasi
 - a) Tentukan Tujuan
 - b) Tentukan Kriteria
 - c) Tentukan Alternatif
2. Menentukan prioritas yang utama pada kriteria
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan adalah matriks berukuran nxm dengan elemen a_{ij} yang merupakan relatif tujuan ke-i terhadap tujuan ke-j
4. Menggunakan skala perbandingan 1-9

Tabel 1. Skala Perbandingan 1-9

Bobot / Tingkat signifikan	Pengertian	Penjelasan
1	Sama penting	Dua faktor memiliki pengaruh yang sama terhadap sasaran
3	Sedikit lebih penting	Salah satu faktor sedikit lebih berpengaruh dibanding faktor lainnya.
5	Lebih penting	Salah satu faktor lebih berpengaruh dibanding faktor lainnya.
7	Sangat lebih penting	Salah satu faktor sangat lebih berpengaruh dibanding faktor lainnya.
9	Jauh lebih penting	Salah satu faktor jauh lebih berpengaruh dibanding faktor lainnya.
2, 4, 6, 8	Antara nilai yang di atas	Di antara kondisi di atas
Kebalikan		Nilai kebalikan dari kondisi di atas untuk pasangan dua faktor yang sama

5. Melakukan proses perankingan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan
6. Apabila matriks A tersebut perbandingan berpasangan maka vektor bobot berbentuk $(A)(W^T) = (n)(W^T)$ dengan cara :

A. Menormalkan setiap kolom J dalam matriks

$$\sum_j a_{ij} = 1 \quad \text{Sebut sebagai } A'$$

B. Untuk setiap baris i dalam A' , hitung nilai rata-ratanya

$$w = \frac{1}{n} \sum_j a'_{ij}$$

Dengan W_i adalah bobot tujuan ke-i dari vektor bobot

7. Uji konsistensi , hitung : $(A)(W^T)$

$$t - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{\text{elemen ke } i \text{ pada } (A)(W^T)}{\text{elemen ke } i \text{ pada } W^T} \right]$$

8. Hitung indeks konsistensi

$$CI = \frac{t - n}{n - 1}$$

$CI = 0$ Maka A konsisten

$\frac{ci}{RI_n} \leq 0$ Maka A cukup konsisten

$\frac{ci}{RI_n} > 0,1$ Maka A sangat tidak konsisten

Indeks random RI_n

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	5,8	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ada 10 (sepuluh) kriteria yaitu jumlah buah perponon, hasil produksi, rasa buah, daya simpan buah, umur mulai panen, warna buah tua, bentuk buah, ukuran buah, berat perbuah dan permukaan kulit buah. Adapu alternatif yang dipilih adalah Dewata, Bhaskara, Kathur, Juwita, Prima Agrihorti, Rabani Agrihorti, CF 3254, FRT 598, Maruti, Red Thunder, Robin, AFN CR01, CF 3251, Batari.

Tabel 3.2 di bawah ini adalah matriks perbandingan berpasangan (nxn) dan menggunakan skala perbandingan

Tabel 2. Matriks perbandingan berpasangan (nxn)

KRITERIA	J	H	R	D	U	W	Bb	Ub	Bp	P
J	1	3	3	3	3	5	5	5	5	9
H	1/3	1	3	3	3	5	5	7	5	9
R	1/3	3	1	3	4	4	5	5	7	9
D	1/3	1/3	1/3	1	1/3	5	7	7	7	9
U	1/3	1/3	3	3	1	6	6	6	6	6
W	1/5	1/5	4	5	6	1	5	5	4	4
Bb	1/5	1/5	1/5	1/5	2	1/5	1	2	2	3
Ub	1/5	1/7	1/5	1/5	6	1/5	2	1	4	3
Bp	1/5	1/5	1/7	1/7	6	4	2	4	1	5
P	1/9	1/9	1/9	1/9	6	6	1/3	1/3	1/5	1

KRITERIA	J	H	R	D	U	W	Bb	Ub	Bp	P
J	1	3	3	3	3	5	5	5	5	9
H	0.3333333	1	3	3	3	5	5	7	5	9
R	0.3333333	3	1	3	4	4	5	5	7	9
D	0.3333333	0.3333333	0.3333333	1	0.3333333	3	7	7	7	9
U	0.3333333	0.3333333	3	3	1	6	6	6	6	6
W	0.2	0.2	4	5	6	1	5	5	4	4
Bb	0.2	0.2	0.2	0.2	2	0.2	1	2	2	3
Ub	0.2	0.142857	0.2	0.2	6	0.2	2	1	4	3
Bp	0.2	0.2	0.142857	0.142857	6	4	2	4	1	5
P	0.1111111	0.1111111	0.1111111	0.1111111	6	6	0.3333333	0.3333333	0.2	1
JUMLAH	3.2444	8.521	14.99	18.65	37.33	36.4	38.33	42.33	41.2	58

KRITERI A	J	H	R	D	U	W	Bb	Ub	Bp	P	RATA-RATA
J	0.308219	0.35209	$\frac{0.2001}{7}$	0.16082	0.08036	0.13736	0.13043	0.11811	0.12136	0.15517	0.17640952
H	0.10274	0.11736	$\frac{0.2001}{7}$	0.16082	0.08036	0.13736	0.13043	0.16535	0.12136	0.15517	0.137113555
R	0.10274	0.35209	$\frac{0.0667}{2}$	0.16082	0.10714	0.10989	0.13043	0.11811	0.1699	0.15517	0.147302632
D	0.10274	0.03912	$\frac{0.0222}{4}$	0.05361	0.00893	0.13736	0.18261	0.16535	0.1699	0.15517	0.103703895
U	0.10274	0.03912	$\frac{0.2001}{7}$	0.16082	0.02679	0.16484	0.15652	0.14173	0.14563	0.10345	0.124180783
W	0.061644	0.02347	$\frac{0.2668}{9}$	0.26804	0.16071	0.02747	0.13043	0.11811	0.09709	0.06897	0.122283308
Bb	0.061644	0.02347	$\frac{0.0133}{4}$	0.01072	0.05357	0.00549	0.02609	0.04724	0.04854	0.05172	0.034184729
Ub	0.061644	0.01677	$\frac{0.0133}{4}$	0.01072	0.16071	0.00549	0.05217	0.02362	0.09709	0.05172	0.049329233
Bp	0.061644	0.02347	$\frac{0.0095}{3}$	0.00766	0.16071	0.10989	0.05217	0.09449	0.02427	0.08621	0.063005165
P	0.034247	0.01304	$\frac{0.0074}{1}$	0.00596	0.16071	0.16484	0.0087	0.00787	0.00485	0.01724	0.04248718
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

W = (0,17641; 0,137112; 0,147302; 0,103706; 0,124181; 0,122283; 0,034183; 0,049329; 0,063005; 0,042489)

Uji konsistensi

Berikut ini adalah proses melakukan uji konsistensi.

1	3	3	3	3	5	5	5	5	9	X	0.17640952	3.439709
0.3333333	1	3	3	3	5	5	7	5	9		0.137113555	2.314553
0.3333333	3	1	3	4	4	5	5	7	9		0.147302632	1.712761
0.3333333	0.3333333	0.3333333	1	0.3333333	5	7	7	7	9		0.103703895	0.779787
0.3333333	0.3333333	3	3	1	6	6	6	6	6		0.124180783	0.650625
0.2	0.2	4	5	6	1	5	5	4	4		0.122283308	0.798559
0.2	0.2	0.2	0.2	2	0.2	1	2	2	3		0.034184729	0.037801
0.2	0.142857	0.2	0.2	6	0.2	2	1	4	3		0.049329233	0.027364
0.2	0.2	0.142857	0.142857	6	4	2	4	1	5		0.063005165	0.021098
0.1111111	0.1111111	0.1111111	0.1111111	6	6	0.3333333	0.3333333	0.2	1		0.04248718	0.004721

$$t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\begin{array}{l} \text{elemen ke } i \text{ pada } (A)(W^T) \\ \text{elemen ke } i \text{ pada } W^T \end{array} \right]$$

- T = 6.940208
- Indeks Konsistensi: CI = -0.33998

Untuk n = 10, diperoleh RI₁₀ = 1.49 sehingga CI/RI₁₀ = -0.2282 <= 0.1 (konsisten)

9. Mencari vektor bobot untuk masing-masing kriteria, yang akan dimasukkan ke hasil akhir perankingan. Nilai tertinggi pada sebuah kriteria, itu akan menentukan alternatif mana yang dipilih.

3.2 Perancangan Prototipe

Tujuan dari perancangan prototipe ini adalah untuk melihat gambaran awal dari aplikasi, cara kerja aplikasi, dan antarmuka aplikasi. Hal ini agar aplikasi yang dihasilkan terlihat lebih menarik dan mudah dimengerti pengguna (petani) pada saat dioperasikan. Kegiatan yang dilakukan dalam perancangan ini diantaranya yaitu :

1. Pengumpulan kebutuhan.

Pengguna dan pengembang bersama-sama mendefinisikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

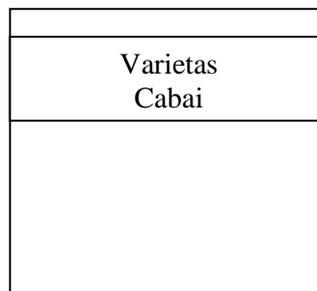
2. Membangun prototipe.

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (misalnya dengan membuat input dan format output).

Dari hasil pengumpulan kebutuhan, selain fungsi aplikasi harus dapat membantu pengguna (petani) dalam menentukan pemilihan bibit cabai rawit hibrida yang sesuai dengan kriteria mereka, aplikasi tersebut juga harus memiliki tampilan interface yang sangat sederhana dan *user friendly*, mengingat latar belakang pendidikan pengguna yang beragam. Adapun hasil rancangan prototipe aplikasi adalah seperti pada gambar-gambar di bawah ini.

- a. Halaman Depan

Halaman depan adalah halaman awal saat aplikasi dibuka. Rancangannya adalah seperti gambar 1 di bawah ini.

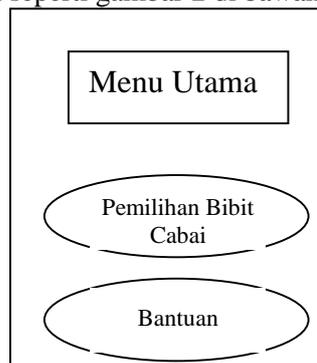


Gambar 1. Halaman Depan

Halaman ini berupa *splash screen* yang berisi *text box* yang menampilkan judul dari halaman ini. Setelah beberapa detik, halaman ini akan berganti dengan halaman Menu Utama (gambar 2)

- b. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama merupakan halaman yang muncul setelah splash screen halaman depan. Rancangannya adalah seperti gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Menu Utama

Pada halaman ini terdapat 1 (satu) buah text box yang berisi judul dari halaman dan 2 (dua) buah button pilihan, yaitu button Pemilihan Bibit Cabai dan button Bantuan. Jika pengguna memilih button pertama, maka aplikasi akan mengarahkan pengguna ke halaman pemilihan kriteria (gambar 3) dan jika memilih button kedua maka akan diarahkan ke halaman Bantuan (gambar 4)

c. Halaman Kriteria Cabai yang Diinginkan

Halaman Kriteria Cabai yang Diinginkan merupakan halaman yang muncul setelah pengguna memilih menu tersebut di halaman Menu Utama. Rancangannya adalah seperti gambar 3.3 di bawah ini.

Kriteria Cabai Yang Diinginkan	
<input checked="" type="checkbox"/>	Kriteria a
<input type="checkbox"/>	Kriteria b
<input type="checkbox"/>	Kriteria
<input checked="" type="checkbox"/>	Kriteria
<input type="button" value="Proses"/>	

Gambar 3. Kriteria Cabai Yang Diinginkan

Gambar 3 di atas merupakan rancangan prototipe saat pengguna memilih menu Pemilihan Bibit Cabai pada halaman utama. Di sini pengguna bisa memilih satu atau lebih kriteria cabai rawit yang mereka inginkan dengan cara meng-klik pada kriteria yang ada. Setelah mereka memilih dan menekan tombol proses maka aplikasi akan mengarahkan pengguna ke halaman Hasil (gambar 5)

d. Halaman Bantuan

Halaman Bantuan adalah halaman yang muncul saat pengguna memilih menu ini di Halaman Utama. Rancangannya adalah seperti gambar 4 di bawah ini.

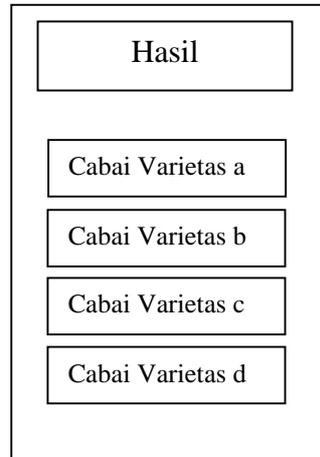
Bantuan
Teks

Gambar 4. Halaman Bantuan

Gambar 4 di atas merupakan rancangan prototipe saat pengguna memilih menu Bantuan pada halaman utama. Di halaman ini terdapat informasi tentang penggunaan aplikasi.

e. Halaman Hasil

Halaman Hasil merupakan halaman yang muncul setelah pengguna menekan tombol proses di halaman Kriteria Cabai yang Diinginkan. Rancangan prototipenya seperti pada gambar 5 di bawah ini.

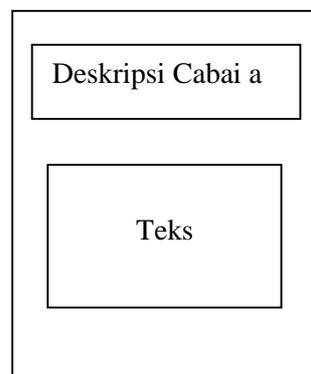


Gambar 5. Hasil

Gambar 5 di atas merupakan rancangan prototipe setelah pengguna melakukan aksi menekan tombol proses di halaman Kriteria Cabai yang Diinginkan. Halaman ini akan menampilkan semua jenis cabai yang sesuai dengan kriteria yang telah dipilih oleh pengguna dalam bentuk button. Jika pengguna meng-klik salah satu button tersebut maka aplikasi akan berpindah ke halaman Deskripsi Cabai (gambar 6)

f. Halaman Deskripsi Cabai

Halaman ini merupakan halaman yang muncul setelah pengguna menekan salah satu tombol jenis cabai di halaman Hasil. Rancangan prototipenya seperti pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Deskripsi Cabai

Gambar 6 di atas merupakan rancangan prototipe setelah pengguna memilih salah satu jenis cabai di halaman Hasil (gambar 5). Halaman ini terdiri dari text box yang menampilkan informasi jenis cabai yang diklik pengguna di halaman Hasil (gambar 5).

4. HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengolahan Data

Dari proses pengolahan data menggunakan metode AHP, di dapat alternatif terpilih dari kriteria yang ditentukan sebelumnya. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Pemroses Data

	Jumlah buah per pohon	hasil produksi	rasa buah	daya simpan buah	umur mulai panen	warna buah tua	bentuk buah	ukuran buah	berat perbuah	perkiraan kult		
Dewata	0,069	0,075	0,073	0,067	0,052	0,092	0,092	0,089	0,081	0,125	0,176	0,078
Bhaskara	0,065	0,073	0,073	0,067	0,064	0,092	0,092	0,037	0,070	0,063	0,137	0,059
Kathur	0,068	0,067	0,073	0,075	0,048	0,090	0,090	0,047	0,066	0,063	0,147	0,046
Jawita	0,063	0,075	0,073	0,066	0,052	0,092	0,092	0,089	0,086	0,125	0,104	0,040
Prima												
Agrihorti	0,040	0,061	0,046	0,048	0,106	0,078	0,078	0,089	0,059	0,063	0,124	0,029
Rabani												
Agrihorti	0,041	0,054	0,073	0,052	0,117	0,092	0,092	0,089	0,104	0,063	0,122	0,019
CF 3251	0,061	0,097	0,073	0,066	0,057	0,063	0,063	0,089	0,064	0,063	0,034	0,077
FRT 590	0,117	0,037	0,073	0,105	0,072	0,061	0,061	0,040	0,049	0,063	0,049	0,060
Manuli	0,106	0,070	0,073	0,058	0,068	0,061	0,061	0,043	0,041	0,063	0,063	0,053
Red												
Thunder	0,068	0,054	0,073	0,058	0,113	0,090	0,090	0,089	0,042	0,063	0,042	0,063
Rubin	0,082	0,081	0,076	0,087	0,075	0,090	0,090	0,089	0,064	0,063		0,060
AFN CR01	0,091	0,065	0,073	0,040	0,069	0,065	0,065	0,089	0,041	0,063		0,065
CF 3264	0,090	0,097	0,073	0,046	0,052	0,063	0,063	0,028	0,122	0,063		0,066
Batani	0,036	0,070	0,073	0,105	0,053	0,061	0,061	0,089	0,113	0,063		0,073

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa angka terbesar yang didapat adalah pada jenis cabai rawit hibrida Dewata yaitu sebesar 0.078, sehingga Dewata terpilih dari 14 alternatif yang ada.

4.2 Hasil Rancangan Prototipe

Gambar 7 di bawah ini adalah gambaran prototipe yang didapat dari rancangan prototipe yang telah dirancang.



Gambar 7. Rancangan Prototipe Aplikasi Pemilihan Bibit Cabai Rawit Hibrida

5. SIMPULAN

Dari hasil pemrosesan data menggunakan metode AHP didapat bibit cabai rawit hibrida varietas Dewata yang memiliki nilai tertinggi untuk semua kriteria. Dari hasil pemrosesan ini rancangan prototipe dibuat untuk memudahkan pengguna (petani) memilih bibit cabai rawit hibrida sesuai kriteria yang diinginkan. Rancangan prototipe terdiri dari 6 (enam) halaman tampilan yaitu halaman splash screen, menu utama, pemilihan kriteria, bantuan, hasil, dan deskripsi cabai.

Pengembangan rancangan prototipe masih bisa dilakukan jika ada permintaan pengguna (petani) yang belum ada pada rancangan ini.

6. REFERENSI

- Asep Harpenas, R. Dermawan.. *Budidaya Cabai Unggul*, Jakarta: PenebarSwadaya, 2010.
- Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang.. *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi, 2005
- Fadhilah Ahmad, M Yazid M Saman, Fatma Susilawati Mohamad, Zarina Mohamad, Wan Suryani Wan Awang., *Group Decision Support Based on Enhanced AHP for Tender Evaluation*. International Journal of Digital Information and Wireless Communication (IJDIWC) 4(2):248-257, 2014
- Saaty, T.L., *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York, 1980.
- Tim Pengampu., *Bahan Ajar Ilmu dan Tehnologi Benih*, Program Hibah Penulisan Buku Ajar. Universitas Hasanudin: Makassar, 2011
- Yenni Kusandriani, Agus Muharam.. *Produksi Benih Cabai*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 2005