



## IMPLEMENTASI *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* DALAM MENENTUKAN BIBIT BUAH ANGGUR YANG LAYAK DIBUDIDAYAKAN

**Muhammad Hari Ramadhan**

Universitas Potensi Utama, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Email : haryollezo@gmail.com

Dikirim : 16 Juni 2023 ; Disetujui : 26 Juni 2023 ; Dipublikasikan : 31 Juli 2023

### ABSTRAK

Pada umumnya pembeli akan lebih memilih kualitas buah anggur yang lebih baik untuk dikonsumsi. Untuk hasil panen buah anggur Para petani biasanya berperan aktif terhadap tanaman anggur yang dikelola olehnya. Petani juga berkeinginan untuk mendapatkan hasil yang bagus dari tanaman yang dihasilkan agar dapat dijual ataupun laku dipasaran. Demi mendapatkan hasil yang bagus dari buah Buah Anggur dibutuhkan pengelolaan yang baik terhadap tanaman Buah Anggur tersebut, diantaranya pengolahan tanah, iklim dan pemilihan bibit yang baik. Memilih bibit dari buah anggur yang baik maka petani selalu menggunakan caranya sendiri terhadap bibit dari Buah Anggur diantaranya Kondisi Biji, Warna dari Biji Buah Anggur, Keutuhan dan sebagainya. Metode multifaktor evaluasi dan proses menjadi salah satu pilihan yang baik untuk melakukan penelitian terhadap pemilihan bibit buah anggur yang diharapkan dapat membantu petani dalam memilih bibit dari biji buah anggur. Implementasi metode ini juga akan diterapkan pada suatu sistem yang baru. Dimana sistem ini akan dibuat dengan basis pemrograman *Visual Basic.Net* dan *MySQL*. Salah satu tujuan dari diciptakannya sistem ini yaitu untuk melakukan kegiatan penelitian terhadap kelayakan bibit buah anggur agar dapat dibudidayakan. Dimana Untuk mendapatkan hasil kelayakan bibit maka petani dapat melampirkan data - data kedalam sistem yang diciptakan oleh peneliti.

**Kata Kunci** : Multifaktor Evaluasi dan Proses, Bibit Buah Anggur, *Visual Basic.NET*, *MySQL*.

### ABSTRACT

*Usually buyers will prefer better quality grapes for consumption. grape harvests, farmers usually play an active role in the grapevines they manage. Farmers also want to get good results from the plants they produce so they can be sold or sold in the market. Use order to get good results from grapes, good management of grapes is needed, including soil management, climate and good selection of seeds. Choosing seeds from good grapes, farmers always use their own method for seeds from grapes including the condition of the seeds, the color of the grape seeds, wholeness and so on. The method is a good choice for conducting research on the selection of grape seeds which is expected to help farmers select seeds from grape seeds. The implementation of the method will also be applied to a new system. Where this system will be made on the basis of visual basic.Net programming and MySQL. The objectives of creating this system is to carry out research activities on the feasibility of grape seeds so that they can be cultivated. Where to get the feasibility of seeds, farmers can attach data - data into the system created by researchers.*

**Keywords** : Multifaktor Evaluasi Proses, Seeds of Grape, *Visual Basic.NET*, *MySQL*.

## 1. PENDAHULUAN

Adanya peningkatan dan penurunan hasil panen dari buah anggur di Indonesia terjadi disetiap tahunnya. Dimana hasil panen untuk buah anggur ini sendiri mencapai 11.905 ton pada tahun 2020 menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Sedangkan pada tahun 2021 hasil panen untuk buah anggur bertambah menjadi 12.164 ton. Untuk persentase peningkatan hasil panen pada buah anggur ini mencapai 2,18% [1]. Persentase hasil panen buah anggur ini sangat berkaitan dengan kualitas [2] hasil panen tersebut.

Banyak ragam maupun cara yang petani lakukan untuk menghasilkan buah anggur yang berkualitas baik. Hal ini dilakukan dengan harapan agar hasil panen terhadap buah anggur dapat laku terjual dipasaran dan dapat dinikmati oleh konsumen atau penikmat buah. Hasil panen terhadap buah anggur ini biasanya sangat berkaitan dengan harga jual, Dimana jika hasil buah memiliki nikmat rasa yang baik maka akan semakin tinggi harga jual buah tersebut. Dan apabila hasil buah tidak memiliki rasa yang nikmat maka harga jual untuk buah tersebut juga tidak tinggi.

Bagi penikmat buah, bukanlah hal yang jarang terjadi untuk memasukan buah anggur ini menjadi bagian dari pilihan terhadap buah yang mereka nikmati. Buah anggur biasanya juga banyak dipadukan terhadap sajian – sajian dalam bentuk minuman [2] diantaranya jus ataupun sup buah. Jenis buah ini juga banyak digunakan untuk berbagai hasil produk diantaranya permen, minuman jelly dan selai terhadap biskuit ataupun roti. Buah anggur ini banyak ditemui di beberapa tempat seperti ditempat penjual buah – buahan, mini market, swalayan maupun penjual online. Dimana buah ini biasanya dijual dalam kondisi utuh oleh mereka dan dengan harga yang bervariasi.

Untuk menghasilkan buah anggur yang baik dan juga memiliki kualitas yang baik, maka terdapat beberapa cara maupun upaya yang pilihan untuk petani khususnya petani buah anggur. Salah satunya dengan cara pembudidayaan dengan lahan maupun dengan cara pembudidayaan dengan hidroponik. Namun ditemukan beberapa faktor pendukung untuk memperoleh hasil dari panen yang lebih baik. Dimana beberapa faktor pendukung untuk mendapatkan hasil panen yang lebih baik

diantaranya adalah kondisi biji dengan kondisi yang baik tidak rusak ataupun tidak beruas, warna dengan kondisi warna yang kecoklat – coklat dan tidak dalam kondisi busuk [3], Keutuhan dalam kondisi biji yang nantinya menjadi bibit diwajibkan dalam kondisi padat, suhu dilingkungan dimana suhu yang baik untuk pembudidayaan tanaman buah anggur ini kurang lebih sekitar 23 oC, dan Tanah yang tidak terlalu padat dan berbatu. Dimana faktor – faktor ini dapat membantu para petani pemula [4] dengan tujuan dapat memilih bibit buah anggur yang layak untuk dibudidayakan.

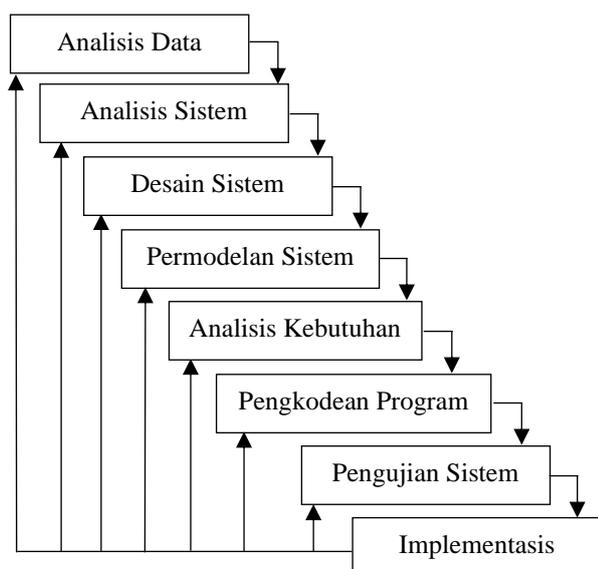
Beberapa faktor pendukung untuk mendapatkan hasil panen yang lebih baik nantinya akan diberikan nilai pembobotan untuk dapat dilakukan kalkulasi oleh sebuah algoritma. Dimana algoritma dapat membantu menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih terstruktur dan sistematis khususnya terhadap masalah didalam kegiatan sehari – hari [5]. Peneliti juga membutuhkan pembuktian terhadap faktor – faktor pendukung tersebut. Dimana peneliti memiliki metode untuk dapat membantuk dalam perhitungan nilai pembobotan dan melakukan kalkulasi terhadap faktor – faktor pendukungnya.

Diera kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini, teknologi dapat membantu pekerjaan manusia dengan tujuan untuk membantu manusia dalam hal pekerjaan dan meringankannya. Dimana dalam hal ini, peneliti bermaksud untuk menciptakan suatu sistem yang baru untuk dapat mempercepat perhitungan nilai terbobot dengan mekanisme perolehan prangkingan nilai – nilai atribut [6] dengan mengimplementasi suatu metode yaitu *multifactor evaluation process*. Dimana metode *multifactor evaluation process* ini merupakan suatu model perhitungan pengambilan keputusan [7] yang menggunakan pendekatan ternahap nilai bobot dan kriteria [8]. Selanjutnya untuk sistem yang akan diciptakan merupakan sistem berbasis desktop dengan bahasa pemrograman visual basic [9] serta nilai – nilai pembobotan terhadap faktor – faktor akan disimpan didatabes *MySQL* [10] yang dibangun dengan aplikasi *Xampp* [11]. Selanjutnya salah satu tujuan dari diciptakannya sistem [12] ini yaitu untuk melakukan kegiatan penelitian terhadap kelayakan bibit buah anggur serta agar petani dapat terbantu untuk medapat

bibit khususnya bibit tanaman dari buah anggur yang akan ditanam oleh petani dengan bantuan perhitungan dari nilai perangkian terbobot. Untuk mendapatkan hasil kelayakan bibit maka pengguna sistem dapat memurukan data ke sistem yang diciptakan oleh peneliti sebagai pembuktian metode *multifactor evaluation process*.

## 2. METODE

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis melewati 8 tahap penelitian diantaranya adalah ; Analisis Data, Analisis Sistem, Desain Sistem, Permodelan Sistem, Analisis Kebutuhan, Pengkodean Program, Pengujian Sistem, dan Implementasi Sistem [13]. Selanjutnya peneliti menggunakan tahapan dari waterfall [14] untuk melaksanakan penelitian. Adapun tahapan untuk melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut ;



**Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian**

Adapun sedikit uraian dari tahapan – tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti diawali dari analisis data. Dalam melakukan analisis data, penulis mengumpulkan data data – data yang terdiri dari Data kondisi biji anggur, Data warna anggur, Data Keutuhan dari anggur, Suhu iklim, dan kondisi tanah. Dimana data ini nantinya akan menjadi acuan bagi peneliti untuk dapat dilakukan analisis sistem. Untuk analisis sistem sendiri peneliti melakukannya agar pengimplementasian dari *multifactor evaluation process* dapat diterapkan didalam suatu sistem. Selanjutnya apada desain sistem yang nantinya menjadi salah satu tahapan yang akan dijalankan

oleh penulis untuk penyusunan tampilan – tampilan didalam sistem yang nantinya akan dibuat. Adapun susunan tampilan antarmuka [12] didalam sistem terdiri dari tampilan data kondisi biji anggur, tampilan data warna anggur, tampilan data keutuhan dari anggur, tampilan suhu iklim, tampilan kondisi tanah dan tampilan terhadap menerapkan keputusan. Untuk tahapan permodelan yang akan diimplementasikan terhadap sistem yaitu *multifactor evaluation process*. Setelah peneliti menentukan model terhadap sistem maka selanjutnya peneliti melaksanakan tahapan analisis kebutuhan. Demi berlangsungnya proses penelitian yang dilakukan, maka peneliti membutuhkan alat – alat pendukung seperti Hardware maupun Software. Untuk hardware sendiri terdiri dari seperangkat laptop yang akan digunakan dan dengan Spesifikasi : *Processor* yang tergolong masih baru yaitu intel core i3 dengan GHz 2,40, selanjutnya untuk memory yang akan digunakan adalah sebesar 8 Gb dan dengan hardisk kurang lebih sekitar 500 Gb, Mouse, Modem dan untuk software sendiri memiliki Sistem Operasi *Windows 7*, *Visual Studio 2010*, *Xampp* versi 7.4, serta *Notpade ++* versi 8.4.2. Untuk pengkodean terhadap program penulis memilih tools *Visual Basic* dan *MySql* sebagai database [15] untuk data – data yang akan diuji. Selanjutnya penulis melakukan pengujian sistem terhadap tampilan – tampilan yang sudah dianalisis sebelumnya. Setelah peneliti melakukan pengujian terhadap tampilan – tampilan sistem maka tahapan akhir yang dilakukan adalah melaksanakan implementasi sistem.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil

Dengan menentukan nilai evaluasi dari setiap alternatif yang ada dan dengan cara menjumlahkan dan menghitung hasil kalkulasi antara kriteria – kriteria yang dikumpulkan dengan nilai dari tingkat faktor, antara lain adalah sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}
 A1 &= (C1 \times 0,75) + (C2 \times 0,5) + (C3 \times 0,25) + \\
 &\quad (C4 \times 1) + (C5 \times 0,5) \\
 &= (0,25 \times 0,75) + (0,25 \times 0,5) + (0,75 \times 0,25) \\
 &\quad + (0,25 \times 1) + (0,5 \times 0,5) \\
 &= 0,18 + 0,12 + 0,18 + 0,25 + 0,25 \\
 &= 0,98
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A2 &= (C1 \times 0,75) + (C2 \times 0,5) + (C3 \times 0,25) + \\
 &\quad (C4 \times 1) + (C5 \times 0,5) \\
 &= (0,75 \times 0,75) + (1 \times 0,5) + (1 \times 0,25) + \\
 &\quad (0,75 \times 1) + (0,5 \times 0,5) \\
 &= 1 + 0,5 + 0,25 + 0,75 + 0,25 \\
 &= 2,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A3 &= (C1 \times 0,75) + (C2 \times 0,5) + (C3 \times 0,25) + \\
 &\quad (C4 \times 1) + (C5 \times 0,5) \\
 &= (0,5 \times 0,75) + (0,25 \times 0,5) + (0,5 \times 0,25) + \\
 &\quad (0,5 \times 1) + (0,25 \times 0,5) \\
 &= 0,37 + 0,12 + 0,12 + 0,5 + 0,12 \\
 &= 1,23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A4 &= (C1 \times 0,75) + (C2 \times 0,5) + (C3 \times 0,25) + \\
 &\quad (C4 \times 1) + (C5 \times 0,5) \\
 &= (0,5 \times 0,75) + (0,75 \times 0,5) + (0,75 \times 0,25) + \\
 &\quad (0,25 \times 1) + (0,75 \times 0,5) \\
 &= 1,37 + 0,37 + 0,18 + 0,25 + 0,37 \\
 &= 1,54
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A5 &= (C1 \times 0,75) + (C2 \times 0,5) + (C3 \times 0,25) + \\
 &\quad (C4 \times 1) + (C5 \times 0,5) \\
 &= (0,75 \times 0,75) + (0,25 \times 0,5) + (0,5 \times 0,25) + \\
 &\quad (0,25 \times 1) + (0,25 \times 0,5) \\
 &= 1 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,5 \\
 &= 2,75
 \end{aligned}$$

### 3.2. Pembahasan

Pada pelaksanaan penelitian dan pada penulisan hasil penelitian didalam menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan oleh petani, Tidak lupa juga penulis menyediakan sistem berbasis desktop. Dimana sistem ini nantinya memiliki kemampuan terhadap implementasi metode *multifactor evaluation process* dan Tidak lupa juga penulis menyediakan sistem berbasis desktop ini nantinya dapat berjalan di sistem operasi *Windows* [16]. Untuk seluruh data akan disimpan didalam database [15] *MySql*. Hal ini dilakukan untuk mengikuti perkembangan teknologi. Selanjutnya untuk merancang implementasi tersebut, penulis merancangnya dengan program aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010* dan *Xampp v3.2.1* sebagai databasenya [15].

Dalam perhitungan kalkulasi terhadap perangkian nilai terbobot, Terdapat kriteria – kriteria yang dibutuhkan untuk menjadi penentu dalam menentukan bibit buah anggur. Ada 5 tingkat dominan terhadap kriteria yang akan menjadi penentu dalam nilai - nilai pengambilan keputusan untuk biji buah anggur ini. Adapun tingkat dominan yang akan menjadi kalkulasi

terhadap setiap tingkat dominan adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Nilai Bobot Dominan Dari Setiap Kriteria**

No	Keterangan	Nilai Bobot
1.	Tidak Dominan	0
2.	Kurang Dominan	0,25
3.	Cukup Dominan	0,5
4.	Dominan	0,75
5.	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel ke dominan untuk kriteria ini maka dapat lebih mempermudah petani dalam mengetahui tingkat perangkian dari setiap kriteria – kriteria yang ada dalam menentukan bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani secara teoritis, khususnya dengan metode *multifactor evaluation process*.

Adapun kriteria – kriteria yang menjadi penentuan bibit buah anggur adalah sebagai berikut :

1. Kriteria kondisi biji anggur,
2. Kriteria warna,
3. Kriteria keutuhan,
4. Kriteria suhu iklim, dan
5. Kriteria tanah.

Adapun tabel kriteria dan nilai bobot terhadap kondisi biji anggur khususnya dalam Menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. Kriteria Kondisi Biji Anggur**

No	Bentuk Biji Anggur	Keterangan	Nilai
1.	Rapuh	Tidak Dominan	0
2.	Kurang Keras	Kurang Dominan	0,25
3.	Cukup Keras	Cukup Dominan	0,5
4.	Keras	Dominan	0,75
5.	Sangat Keras	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel kriteria kondisi biji anggur ini digunakan sebagai salah satu kriteria terhadap nilai bobot dalam pembudidayaan bibit buah anggur khususnya dengan metode *multifactor evaluation process*.

Adapun tabel untuk kriteria dan nilai bobot terhadap biji anggur khususnya dalam

menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. Kriteria Warna Biji Anggur**

No	Bentuk Biji Anggur	Keterangan	Nilai
1.	Hitam	Tidak Dominan	0
2.	Abu-Abu	Kurang Dominan	0,25
3.	Hijau Muda	Cukup Dominan	0.5
4.	Coklat Muda	Dominan	0,75
5.	Coklat Tua	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel kriteria warna dari biji anggur ini akan digunakan sebagai salah satu kriteria terhadap nilai bobot dalam menentukan bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani.

Untuk keutuhan dari biji anggur ini juga menjadi penilaian yang dominan dimana keutuhan dari biji yang semakin padat maka akan semakin bagus terhadap pembudidayaan anggur tersebut. Akan tetapi biji dari buah anggur ini harus harus menunggu 3-4 bulan untuk menjadi bibit anggur untuk dapat ditanam kembali oleh petani.

Adapun tabel untuk kriteria dan nilai bobot terhadap keutuhan biji anggur khususnya dalam menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. Kriteria Keutuhan Biji Anggur**

No	Bentuk Biji Anggur	Keterangan	Nilai Bobot
1.	Tidak Tenggelam	Tidak Dominan	0
2.	Tenggelam 25%	Kurang Dominan	0,25
3.	Tenggelam 50%	Cukup Dominan	0.5
4.	Tenggelam 75%	Dominan	0,75
5.	Tenggelam 100%	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel kriteria keutuhan biji anggur ini digunakan sebagai salah satu kriteria terhadap nilai bobot dalam menentukan bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani.

Adapun tabel kriteria dan nilai bobot terhadap suhu iklim dari lingkungannya khususnya dalam Menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 5. Kriteria Suhu Iklim**

No	Bentuk Biji Anggur	Keterangan	Nilai Bobot
1.	Suhu 30 C / Kelembapan Udara 75-80%	Tidak Dominan	0
2.	Suhu 28 C / Kelembapan Udara 75-80%	Kurang Dominan	0,25
3.	Suhu 26 C / Kelembapan Udara 75-80%	Cukup Dominan	0.5
4.	Suhu 24 C / Kelembapan Udara 75-80%	Dominan	0,75
5.	Suhu 22 C / Kelembapan Udara 75-80%	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel kriteria suhu iklim dari lingkungannya ini digunakan sebagai salah satu kriteria terhadap nilai bobot dalam menentukan bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani khususnya dengan metode *multifactor evaluation process*.

Adapun tabel kriteria dan nilai bobot terhadap tanah dari lingkungannya khususnya dalam menentukan biji buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Kriteria Tanah**

No	Bentuk Biji Anggur	Keterangan	Nilai Bobot
1.	Bercampur Limbah	Tidak Dominan	0
2.	Lembur	Kurang Dominan	0,25
3.	Berpasir	Cukup Dominan	0.5
4.	Bercampur Pukuk	Dominan	0,75
5.	Gembur	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel kriteria tanah dari lingkungannya ini digunakan sebagai salah satu kriteria terhadap nilai bobot dalam menentukan

bibit buah anggur layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani.

Adapun nilai dari tingkat dominan yang nantinya akan menjadi kalkulasi nilai terbobot untuk setiap tingkat dominan kriteria adalah sebagai berikut :

**Tabel 7. Nilai Bobot Dominan Dari Setiap Kriteria**

No	Keterangan	Nilai
1.	Tidak Dominan	0
2.	Kurang Dominan	0,25
3.	Cukup Dominan	0,5
4.	Dominan	0,75
5.	Sangat Dominan	1

Dimana untuk tabel tingkat dominan dari kriteria - kriteria ini dapat lebih mempermudah perhitungan dalam memperoleh hasil dari nilai bobot serta dalam menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan secara teoritis, khususnya dengan implementasi metode *multifactor evaluation process*. Dengan harapan para petani dapat terbantu untuk melakukan pemilihan bibit buah anggur dan menghasilkan buah anggur yang baik.

Untuk melakukan pemilihan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan secara teoritis, khususnya terhadap bibit layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani ini, terlebih dahulu penulis akan menampilkan beberapa contoh data untuk menjadi alternatif yang dibutuhkan. Untuk data – data terhadap alternatif akan disusun menjadi beberapa tabel diantaranya adalah sebagai berikut ;

**Tabel 8. Data Kondisi Biji Anggur**

No	Kondisi (C <sup>1</sup> )	Nilai Bobot
1.	Kurang Keras	0,25
2.	Keras	0,75
3.	Cukup Keras	0,5
4.	Kurang Keras	0,5
5.	Keras	0,75

**Tabel 9. Data Warna Biji Anggur**

No	Warna (C <sup>2</sup> )	Nilai Bobot
1.	Abu-Abu	0,25
2.	Coklat Tua	1
3.	Abu-Abu	0,25
4.	Hijau Muda	0,75
5.	Abu-Abu	0,25

**Tabel 10. Data Keutuhan Biji Anggur**

No	Keutuhan (C <sup>3</sup> )	Nilai Bobot
1.	Tenggelam 75%	0,75
2.	Tenggelam 100%	1
3.	Tenggelam 50%	0,5
4.	Tenggelam 75%	0,75
5.	Tenggelam 50%	0,5

**Tabel 11. Data Suhu Iklim**

No	Suhu Iklim (C <sup>4</sup> )	Nilai Bobot
1.	Suhu 28 C	0,25
2.	Suhu 24 C	0,75
3.	Suhu 26 C	0,5
4.	Suhu 28 C	0,25
5.	Suhu 28 C	0,25

**Tabel 12. Data Kondisi Tanah**

No	Tanah (C <sup>5</sup> )	Nilai Bobot
1.	Berpasir	0,5
2.	Berpasir	0,5
3.	Lumpur	0,25
4.	Bercampur Pupuk	0,75
5.	Lumpur	0,25

Selanjutnya untuk hasil dari perhitungan yang dihasilkan dari beberapa data alternatif yang tersedia, maka selanjutnya data – data [17] tersebut dapat di kondisikan sesuai dengan nilai – nilai pembobot dari kriteria – kriteria yang tersedia. Setelah data – data dari alternatif sudah di lakukan pengkondisian dengan kriteria – kriteria yang ada, maka akan di dapat hasil pencocokan sebagai berikut ;

**Tabel 13. Data dari Nilai Bobot Alternatif**

No	C <sup>1</sup>	C <sup>2</sup>	C <sup>3</sup>	C <sup>4</sup>	C <sup>5</sup>
A <sup>1</sup>	0,25	0,25	0,75	0,25	0,5
A <sup>2</sup>	0,75	1	1	0,75	0,5
A <sup>3</sup>	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25
A <sup>4</sup>	0,5	0,75	0,75	0,25	0,75
A <sup>5</sup>	0,75	0,25	0,5	0,25	0,25

Maka langkah selanjutnya dalam menentukan bibit buah anggur yang layak dibudidayakan secara teoritis, khususnya dengan implementasi *multifactor evaluation process* adalah menentukan nilai multi evaluasi terhadap setiap alternatif dalam hal ini disebut sebagai (A<sub>i</sub>) dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara kriteria dengan nilai tingkat

factor. Adapun nilai tingkat faktor yang ditentukan dalam perhitungan *multifactor evaluation process* antara lain adalah sebagai berikut ;

**Tabel 14. Kriteria dan Tingkat Dominan**

Kriteria	Keriteria	Tingkat Dominan	Nilai
C <sup>1</sup>	Kondisi	Cukup Dominan	0.75
C <sup>2</sup>	Warna	Dominan	0,5
C <sup>3</sup>	Suhu	Kurang Dominan	0,25
C <sup>4</sup>	Keutuhan	Sangat Dominan	1
C <sup>5</sup>	Tanah	Dominan	0,5

Dikutip dari buku teknis budidaya anggur, Sukandi pada oktober 2020. Menuliskan bahwa, Tanaman anggur dapat tumbuh dengan baik dengan beberapa syarat, diantaranya Iklim dengan dataran rendah berkisar (0-300 m dpl) baik untuk tumbuhan anggur. Suhu juga termasuk syarat yang baik untuk tanaman anggur, seperti curah hujan dan suhu rata - rata 23 oC, dengan kelembapan udara 75-80%. Untuk kondisi tanah menjadi bagian dari syarat terhadap budidaya anggur dengan tekstur tanah dengan kandungan 30 sampai dengan 50 persen pasir. Selanjutnya bentuk atau tekstur dari biji anggur juga menjadi pilihan dimana tekstur biji yang semakin tua maka akan semakin bagus terhadap pembudidayaan anggur tersebut [1]. Hal inilah yang menjadi tolak ukur atau landasan peneliti terhadap menerapkan suatu metode pengambilan keputusan terhadap kelayakan bibit buah anggur yang layak untuk dibudidayakan. Dengan harapan para petani dapat terbantu untuk pemilihan bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani.

Dalam menentukan bibit buah dari tanaman buah anggur yang layak dibudidayakan, dibutuhkan kalkulasi atau perhitungan terhadap suatu metode khususnya yaitu metode *multifactor evaluation process* agar petani dapat terbantu secara teoritis untuk medapat bibit khususnya bibit tanaman buah anggur yang layak untuk dibudidayakan serta agar dapat dijadikan acuan dalam nilai pengambilan keputusan tersebut.

Adapun perhitungan metode *multifactor evaluation process* ini adalah sebagai berikut ;

**Tabel 15. Perhitungan Terhadap Data A<sup>1</sup>**

No	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
1.	Kondisi	0,25	0.75	0,18
	Warna	0,25	0,5	0,12
	Suhu	0,75	0,25	0,18
	Keutuhan	0,25	1	0,25
	Tanah	0,5	0,5	0,25
Hasil Evaluasi Bobot				0,98

**Tabel 16. Perhitungan Terhadap Data A<sup>2</sup>**

No	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
2.	Kondisi	0,75	0.75	1
	Warna	1	0,5	0,5
	Suhu	1	0,25	0,25
	Keutuhan	0,75	1	0,75
	Tanah	0,5	0,5	0,25
Hasil Evaluasi Bobot				2,75

**Tabel 17. Perhitungan Terhadap Data A<sup>3</sup>**

No	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
3.	Kondisi	0,5	0.75	0,37
	Warna	0,25	0,5	0,12
	Suhu	0,5	0,25	0,12
	Keutuhan	0,5	1	0,5
	Tanah	0,25	0,5	0,12
Hasil Evaluasi Bobot				1,23

**Tabel 18. Perhitungan Terhadap Data A<sup>4</sup>**

No	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
4.	Kondisi	0,5	0.75	0,37
	Warna	0,75	0,5	0,37
	Suhu	0,75	0,25	0,18
	Keutuhan	0,25	1	0,25
	Tanah	0,75	0,5	0,37
Hasil Evaluasi Bobot				1,54

**Tabel 19. Perhitungan Terhadap Data A<sup>5</sup>**

No	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
5.	Kondisi	0,75	0.75	1
	Warna	0,25	0,5	0,5
	Suhu	0,5	0,25	0,5
	Keutuhan	0,25	1	0,25
	Tanah	0,25	0,5	0,5
Hasil Evaluasi Bobot				2,75

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani ini merupakan bagian dari tanaman buah merambat yang tergolong ke dalam keluarga Vitaceae. Untuk hasil pembudidayaan dari tanaman buah anggur ini nantinya biasa menghasilkan kualitas yang lebih baik demi menambah mutu jual yang lebih tinggi. Dengan mutu dan kualitas buah yang baik maka dapat dipastikan hasil buah anggur tersebut lebih banyak mengandung senyawa yang baik untuk peran aktif terhadap metabolisme yang dibutuhkan oleh tubuh, serta mampu mencegah terbentuknya sel kanker dari berbagai makanan ataupun penyakit lainnya.

Dalam memilih bibit buah anggur yang layak untuk ditanam serta dibudidayakan oleh petani dapat diperhatikan berdasarkan kondisi – kondisi yang terlapir dari tebal – table tingkat dominan dengan menggunakan beberapa kriteria - kriteria yang ada dan dengan metode *multifactor evaluation process* khususnya dalam menentukan nilai perangkingan untuk setiap alternatif (Ai) dengan cara melakukan pengkondisian dengan kriteria – kriteria yang ada.

### 4.2. Saran

Adapun saran - saran yang dibuat oleh peneliti dengan tujuan agar penelitian ini lebih baik lagi adalah menerapkan metode yang diciptakan dan dikembangkan ke platform lain serta menambah keriteria demi keakuratan dalam pemilihan bibit dari buah anggur.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukadi, “Teknis Budidaya Anggur,” pp. 1–15, 2020.
- [2] R. Supriyadi, W. Gata, N. Maulidah, and A. Fauzi, “Penerapan Algoritma Random Forest Untuk Menentukan Kualitas Anggur Merah,” *E-Bisnis J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 67–75, 2020, doi: 10.51903/e-bisnis.v13i2.247.
- [3] P. Aprilian Prastianing Huda and A. Akbar Riadi, “Klasifikasi Penyakit Tanaman Pada Daun Apel Dan Anggur Menggunakan Convolutional Neural Networks,” *Jumika*, vol. 8, no. 1, pp. 10–17, 2021.
- [4] L. J. Pinem, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Memilih Bibit Kelapa Sawit,” *Agriprimatech*, vol. 3, no. 2, pp. 53–61, 2020, doi: 10.34012/agriprimatech.v3i2.921.
- [5] J. T. Informatika, “Jurnal Teknik Informatika, Vol. 14, No. 3, bulan 2022,” vol. 14, no. 3, pp. 147–151, 2022.
- [6] D. Prayudi, R. Oktapiani, and A. A. Gunawan, “Keputusan Promosi Efektif dengan Metode Oreste Fuzzy Multiple Attribute Decision Making ( FMADM ) pada UMKM Gosimplifywedding Sukabumi,” *J. Inform. ...*, vol. 6, no. 2, pp. 290–296, 2021, [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/341141/9855-30913-1-PB.pdf>
- [7] N. Putra, D. R. Habibie, and I. F. Handayani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb.Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” *Jursima*, vol. 8, no. 1, p. 45, 2020, doi: 10.47024/js.v8i1.194.
- [8] A. Komarudin, R. P. Sari, and A. Hafiz, “Perbandingan Kinerja Multifactor Evaluation Process (MFEP) dengan Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan mutasi karyawan (Studi Kasus pada PT Sumber Alfaria Trijaya, Tbk Departement Information Technology),” *Electrician*, vol. 15, no. 2, pp. 89–95, 2021, doi: 10.23960/elc.v15n2.2171.
- [9] A. Hariyandi and W. Buana, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perbaikan Komputer Dengan Microsoft Visual Basic Dan Crystal Report,” *J. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 111–116, 2021.
- [10] Achmat Mustajib and Sulistianto Sutrisno Wanda, “Design Perancangan Forum Diskusi Karyawan Berbasis Web di PT. Rlogic,” *Pixel J. Ilm. Komput. Graf.*, vol. 14, no. 1, pp. 109–127, 2021, doi: 10.51903/pixel.v14i1.447.
- [11] J. Juliansyah, K. Wijaya, and M. Muchlis, “Rancang Bangun E-Learning System Pada SMK Pratiwi Prabumulih Menggunakan PHP & MySQL,” *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 198–217, 2021, doi: 10.47747/jpsii.v2i4.564.

- [12] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.58217/ipsikom.v8i1.164.
- [13] P. B. N. Mahaputra, I. M. Sukarsa, and ..., “Decision Support System for COVID-19 Direct Target Cash Recipients Using the Analytical Hierarchy Process and Simple Additive Weighting Method,” *J. Ilm. Teknol. ...*, vol. 2, no. 2, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/download/77138/41023>
- [14] M. T. Student *et al.*, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title,” *Front. Neurosci.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [15] H. Jurnal *et al.*, “Analisa Perbandingan Kinerja Response Time Query MySQL dan MongoDB,” *Juli*, vol. 2, no. 2, pp. 158–166, 2022.
- [16] N. Gligorijevic, D. Robajac, and O. Nedic, “Повышенная Чувствительность Тромбоцитов К Действию Инсулиноподобного Фактора Роста 1 У Больных Сахарным Диабетом 2-Го Типа,” *Биохимия*, vol. 84, no. 10, pp. 1511–1518, 2019, doi: 10.1134/s0320972519100129.
- [17] L. Sari and G. yanti kemala Sari siregar, “Perancangan Aplikasi Pendataan Data Kpegawaian Negeri Sipil Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Metro,” *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 115–135, 2021, doi: 10.24127/.v2i1.1235.