

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SANTRI UNTUK MENJADI KEPALA PONDOK MENGGUNAKAN METODE VIŠEKRITERIJUMSKO KOMPROMISNO RANGIRANJE (VIKOR)

Mohammad Rizqi Hibatullah^{1*}, Henny Dwi Bhakti², Putri Aisyiyah Rakhma Devi³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121
Telp. (031) 3951414, Fax. (031) 3952585
E-mail: rizqih611@gmail.com^{1*}, hennydwi@umg.ac.id², deviaisyiyah@umg.ac.id³

ABSTRACT

In the boarding school, there is still no election for the head of the boarding school chosen by several students, previously the election used the old method. The purpose of this study is to make it easier for the Islamic boarding school to choose the head of the boarding school. The flow of the first research stage is to conduct interviews with agencies that are used as objects to obtain data or information needed in research. This stage is carried out to create unfinished data which will be processed into quality data into new results and discoveries. Decision Support System is a test carried out for the accuracy of the experiment and the method so as to produce the expected information. Then determine the index value or Q on the alternative values and these values are ranked. In the Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) method, the smallest value is selected and the one who is entitled to a position to become the head of the Pondok Pesantren Entrepreneur Benjeng is alternative A10 with the smallest value or 0,0.

Keywords: Santri, Islamic Boarding School, Head of Pondok, Decision Support System, VIKOR

ABSTRAK

Didalam pondok pesantren tersebut masih belum ada pemilihan kepala pondok yang dipilih oleh beberapa santri, sebelumnya pemilihan tersebut menggunakan cara lama. Tujuan penelitian ini agar memudahkan pihak pondok pesantren untuk memilih kepala pondok. Alur tahapan penelitian yang pertama melakukan wawancara dengan instansi yang dijadikan objek untuk mendapatkan data-data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian. Tahap ini dilakukan untuk membuat data belum jadi yang akan diolah menjadi data yang berkualitas menjadi perangkat hasil dan penemuan baru. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu pengujian dilakukan untuk keakuratan percobaan dan metode sehingga menghasilkan informasi yang diharapkan. Selanjutnya menentukan nilai index atau Q pada nilai alternatif dan nilai tersebut di Rangkinkan. Pada metode Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) nilai terkecil yang terpilih dan yang berhak mendapatkan posisi untuk menjadi kepala pondok di Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng adalah alternatif A10 dengan nilai terkecil atau 0,0.

Kata Kunci: Santri, Pondok Pesantren, Kepala Pondok, Sistem Pendukung Keputusan, VIKOR

1. PENDAHULUAN

Santri secara universal merupakan istilah untuk seorang yang mengikuti pembelajaran agama Islam di pesantren. Santri umumnya menetap di tempat tersebut sampai pendidikannya berakhir. Bagi bahasa, sebutan santri berasal dari bahasa Sanskerta, "shastri" yang mempunyai pangkal kata yang sama dengan kata sastra yang berarti kitab suci, agama serta pengetahuan. Terdapat pula yang berkata berasal dari kata cantrik yang berarti para pembantu begawan ataupun resi. Seseorang cantrik diberi upah berbentuk ilmu pengetahuan oleh begawan ataupun resi tersebut. Tidak jauh beda dengan seorang santri yang mengabdikan di pesantren, sebagai konsekuensinya ketua pondok pesantren memberikan tunjangan kepada santri tersebut. Biasanya, santri setelah menyelesaikan masa

belajarnya di pesantren, mereka akan mengabdikan ke pesantren dengan menjadi pengurus.

Pesantren yang melembaga di masyarakat, khususnya di pedesaan merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia. hadir lebih awal pesantren bersifat tradisional untuk mendalami ilmu agama Islam sebagai pandangan hidup masyarakat (Syafe'i, 2017). Penyelenggara lembaga pendidikan pondok pesantren berbentuk asrama adalah masyarakat yang mandiri, dipimpin oleh kyai atau ulama, oleh satu atau beberapa ulama, dan/atau ustadz yang tinggal bersama di kalangan siswa yang menggunakan masjid atau mushola sebagai pusat ibadah keagamaan. Selain itu, gedung sekolah atau ruang belajar berfungsi sebagai: Pusat kegiatan belajar mengajar, serta pondok yang berfungsi sebagai tempat tinggal siswa. 24 jam, dari

waktu ke waktu mereka berada di kyai, ustadz, santri dan pengasuh pesantren lainnya, sebagai satu keluarga besar (Hayati, 2011). Kepala pondok dalam mengetahui lembaga di pesantren membuktikan kalau kepala pondok merupakan seseorang yang menentukan titik pusat serta irama sesuatu pondok pesantren, sebagai top leader memiliki wewenang serta kekuasaan dan style kepemimpinan buat mengendalikan serta meningkatkan bawahannya secara handal (Alkhaairy et al., 2017).

Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng merupakan Pondok Pesantren Muhammadiyah pertama yang berdiri di daerah Gresik selatan. Pondok ini berdiri sejak bulan April tahun 2017 dari wakaf Alm. H. Bisri Ilyas. Tujuan Berdirinya Pondok Pesantren ini adalah untuk menciptakan generasi Qur'ani yang berjiwa Entrepreneurship. Sehingga akan terbentuk kader-kader Muhammadiyah yang kompeten dimasa depan.

Didalam Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng masih belum ada pemilihan Kepala Pondok menggunakan pilihan santri. Dikarenakan pemilihan sebelumnya masih menggunakan cara lama yaitu menunggu Kyai serta pengurus atasan pondok sehingga memakan waktu lebih lama. Dari Permasalahan tersebut penulis menyarankan pemilihan kepala pondok menggunakan pilihan santri dengan menggunakan metode VIKOR. Untuk membuat perhitungan metode VIKOR diperlukan Komputer dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* atau suatu sistem nantinya didalam *Microsoft Office Excel* dan sistem tersebut akan dimasukan rumusnya metode VIKOR.

Metode VIKOR adalah metode peringkat yang menggunakan metrik peringkat multi-kriteria berdasarkan beberapa ukuran kedekatan dengan solusi ideal. Konsep dasar VIKOR adalah menentukan ranking sampel yang ada dengan melihat nilai utilitas dan hasil penyesalan dari setiap sampel. Metode VIKOR telah digunakan oleh beberapa peneliti di MCDM, misalnya dalam pemilihan vendor. Masalah MCDM dapat direpresentasikan sebagai matriks, di mana kolom menunjukkan kriteria (property) di mana masalah yang diberikan dipertimbangkan, dan baris menunjukkan alternatif (Santawy, 2012; Suniantara & Suwardika, 2018).

Adapun penelitian dengan metode VIKOR yang dibuat Gede Suwardika (Suniantara & Suwardika, 2018) dengan judul “Penerapan Metode VIKOR pada Pengambilan Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Terbuka” bahwa dalam penelitiannya memberikan kemudahan Kemahasiswaan dalam proses penerima beasiswa bidikmisi kepada mahasiswa universitas terbuka. Penelitian lainnya dilakukan oleh Salvius Paulus Lengkong (Lengkong et al., 2015) yang berjudul “Implementasi Metode VIKOR untuk Seleksi

Penerima Beasiswa” dalam penelitiannya memberikan kemudahan proses pilih serta memastikan penerima beasiswa bersumber pada kriteria yang sudah diresmikan oleh Universitas Negeri Manado(UNIMA).

Tata cara VIKOR digunakan buat menanggulangi kasus multikriteria sistem yang lingkungan yang berfokus pada ranking serta seleksi dari suatu alternatif. Tidak hanya itu tata cara ini mempunyai kelebihan dalam kompromi alternatif. Prosedur yang diusulkan awal menghitung pemecahan yang ideal serta negatif sempurna tiap kriteria dengan memikirkan kriteria serta bobot tiap alternatif, serta utilitas yang cocok dan dimensi sesalan(regret) buat tiap alternatif yang sudah ditetapkan (Suniantara & Suwardika, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan calon kepala pondok dengan Metode VIKOR dalam penyeleksian santri di Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng?. Hasil analisis Metode VIKOR, diharapkan dapat digunakan sebagai pendukung keputusan bagi bagian pengurus pondok dalam menentukan calon santri yang dirasa pantas untuk menjadi kepala pondok tersebut.

2. METODE

2.1 Kepala Pondok

Ada 3 asas kepala pondok yang wajib dituangkan dalam program pemilihan kepala pondok, sehingga santri mengenali serta pondok pesantren memiliki pedoman dalam memilih kepala pondok, ialah meliputi:

a. Asas Kepercayaan

Dibutuhkan kejujuran, kemampuan dan kecakapan dalam bekerja. Santri akan dipilih, jika santri itu menunjukkan kejujuran, kemampuan dan kecakapannya dalam memangku jabatan kepala pondok.

b. Asas Keadilan

Pemiliha berasaskan keadilan, terhadap penilaian kejujuran, kemampuan, dan kecakapan semua santri. Penilaian harus jujur dan objektif serta tidak pilih kasih atau like dan dislike. Pemilihan yang berasaskan keadilan akan menjadi alat motivasi bagi Santri untuk meningkatkan prestasinya.

c. Asas Formasi

Pemilihan harus berasaskan kepada formasi yang ada, karena pemilihan kepala pondok hanya mungkin dilakukan jika ada formasi jabatan yang kosong. Pemilihan hendaknya disesuaikan dengan formasi jabatan yang ada di dalam pondok pesantren.

2.2 Penjelasan Kriteria

Terdapat beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam rangka memilih kepala pondok, meliputi:

a. Potensi Akademik dan Prestasi

Uji kemampuan akademik ialah sesuatu wujud pengukuran buat mengenali keahlian seorang yang digunakan buat berikan kesempatan kesuksesan hasil belajar seseorang.

b. Baca Al-Qur'an

Dari penafsiran membaca Al-Qur'an, penulis bisa merumuskan kalau membaca Al-Qur'an merupakan sesuatu kegiatan yang diiringi dengan proses berfikir dengan iktikad menguasai yang tersirat dalam perihal yang tersurat, memandang benak yang tercantum di dalam perkata yang tertulis dalam Al-Qur'an dan bisa membacanya dengan baik serta benar cocok kaidah ilmu tajwid.

c. Bahasa Arab

Secara istilah bahasa Arab adalah bahasa yang digunakan oleh sekelompok manusia yang berdomisili di atas Negeri Gurun Sahara Jazirah Arabiyah. Bahasa Arab merupakan bahasa Semitik dalam rumpun bahasa Afro-Asiatik dan berkerabat dengan bahasa Ibrani dan bahasa-bahasa Neo Arami yang telah dipergunakan di Jazirah.

d. Usia Santri

Umur atau usia pada manusia adalah waktu yang terlewat sejak kelahiran. Semisal, umur manusia dikatakan lima belas tahun diukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung. Maka dari itu, umur diukur dari tahun lahirnya hingga tahunnya sekarang. Manakala usia pula diukur dari tahun kejadian hingga tahun sekarang.

e. Khutbah Jum'at

Dari sudut pandang ilmu komunikasi, khutbah Jumat ialah satu aktivitas komunikasi yang mempunyai kemampuan yang sangat besar buat digunakan selaku saluran mengantarkan ajaran-ajaran Islam yang butuh dikenal serta dimengerti oleh jamaah.

f. Rumah Terdekat

Rumah dekat adalah rumah yang tidak jauh dari tujuan sehingga menjadi prioritas untuk dipilih menjadi kepala pondok.

2.3 Tahapan Penelitian

Berikut adalah alur tahapan penelitian yang dimulai dari wawancara, studi literatur, analisa data, analisis, dan pengujian bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Pada Gambar 1 pada tahapan pelaksanaan dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara dengan instansi yang dijadikan objek untuk mendapatkan data-data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian.
2. Studi Literatur dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa sumber tertulis (Buku, literatur-literatur, dan Jurnal) yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi (Alkhairi & Windarto, 2018; Ikhwan & Chotijah, 2022).
3. Analisa Data. Tahap ini dilakukan untuk membuat data belum jadi yang akan diolah menjadi data yang berkualitas menjadi perangkat hasil dan penemuan baru (Sari & Hidayat, 2017). Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh hasil yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR).
4. Analisis didasarkan pada pengamatan yang dilakukan dan hasil pengumpulan data. Lakukan analisis kebutuhan untuk menentukan fitur mana yang akan digunakan.
5. Suatu pengujian dilakukan untuk keakuratan percobaan dan metode sehingga

dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

2.4 Kriteria Pemilihan Kepala Pondok

Didalam Pemilihan Kepala Pondok ada Kriteria yang ditentukan oleh Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hierarki Pemilihan Kepala Pondok

2.5 Sistem Pendukung Keputusan

Semakin berkembangnya zaman santri dituntut agar bisa bersaing dalam segala bidang, dengan dipilihnya para pengurus yang berkompeten dan bisa meningkatkan kemampuan para santri baik di bidang apapun, pengurus akan dipilih dengan benar-benar selektif dan objektif agar terciptanya hasil yang diinginkan, untuk mempermudah mendapatkan pengurus yang sesuai dengan harapan maka di perlukan sebuah sistem pendukung keputusan akhir dengan harapan memilih pengurus yang benar-benar objektif (Usman et al., 2017).

Sistem Pendukung Keputusan adalah salah satu bentuk sistem informasi berbasis komputer yang berfungsi untuk menghasilkan rekomendasi alternatif keputusan secara spesifik untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan atas permasalahan semi terstruktur (Kurniawan et al., 2020; Nofriansyah & Defit, 2017). Sistem pendukung keputusan (baik sebagai data atau sebagai program) dan sistem penanganan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kemampuan penanganan masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. SPK dirancang untuk memberikan informasi, panduan, prediksi dan panduan pengguna informasi untuk membuat keputusan). keputusan yang lebih baik (Setiawan et al., 2018; Siregar et al., 2020; Trisnani et al., 2018).

2.6 Metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR)

Metode VIKOR merupakan salah satu metode *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yang melihat solusi/alternatif terdekat sebagai pendekatan kepada solusi ideal dalam perankingan (Lengkong et al., 2015). Metode Vikor pertama kali

dikembangkan oleh Opricovic & Tzeng pada tahun 1998 (Santawy, 2012). *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR) dalam bahasa Serbia, yang artinya Perankingan Kompromis MultiKriteria. Adalah metode perankingan dengan menggunakan indeks peringkat multikriteria berdasarkan ukuran tertentu dari kedekatan dengan solusi yang ideal.

Menurut Salvius Paulus (Lengkong et al., 2015), Khoirul Umam (Umam et al., 2018), dan Adnan Civic (Civic & Vucijak, 2014) Metode VIKOR ada 5 langkah yaitu:

- Langkah 1 Menyusun kriteria dan alternatif ke dalam bentuk matriks.
- Langkah 2 Menentukan nilai positif atau negatif sebagai solusi ideal dari setiap kriteria.
- Langkah 3 Menghitung *utility measures*. *Utility measures* dari setiap alternatif dihitung menggunakan rumus.
- Langkah 4 Menghitung indeks VIKOR. Setiap alternatif i^{th} dihitung indeks VIKOR-nya menggunakan rumus.
- Langkah 5 Perankingan alternatif. Setelah Q_i dihitung, maka akan terdapat 3 macam perankingan yaitu S_i , R_i dan Q_i . Solusi kompromi dilihat pada perankingan Q_i .

2.7 Alur Perhitungan Metode VIKOR

Proses penelitian yang digunakan untuk metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR) menggunakan flowchart untuk menggambarkan alur proses komputasi yang berlangsung dalam *Microsoft Office Excel*. Proses perhitungan ditunjukkan pada gambar 3.

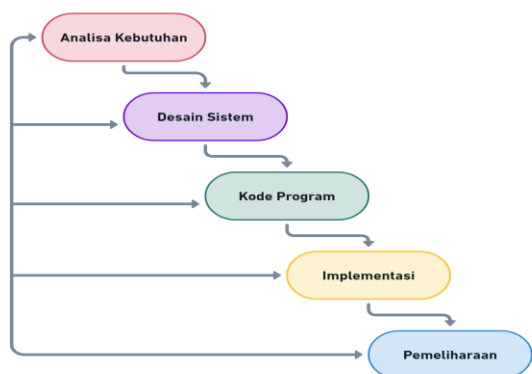


Gambar 3. Alur Perhitungan Metode VIKOR

Pada Gambar 3 metode VIKOR dimulai dari melakukan normalisasi hingga sampai mencari solusi alternatif peringkat terbaik berdasarkan nilai.

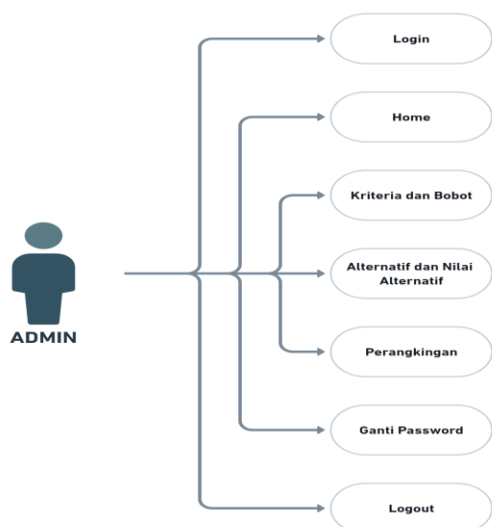
2.6 Metode Desain Sistem

Model *waterfall* ialah salah satu model pengembangan fitur lunak ataupun dapat disebut SDLC (*Sequential Development Life Cycle*) (Yulianti et al., 2021). Analisa sistem yang digunakan merupakan dengan metode waterfall yang ialah model pengembangan sistem data sistematis serta sekuensial (Ikhwan & Chotijah, 2022). Pada model *waterfall* dilakukan secara bertahap serta berkepanjangan hingga pada pengujian (Masturi et al., 2021).



Gambar 4. Metode Waterfall

2.7 Use case Diagram



Gambar 5. Use case

Pada gambar 5 dipaparkan mengenai *use case* yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan pemilihan kepala pondok memakai metode vikor. *Use case* diagram ialah deskripsi yang sepatutnya dikerjakan oleh sistem (Handayani, 2018). *Use case* berfungsi dalam pengembangan fitur lunak dalam menguasai

interaksi. Dalam suatu *use case* tentu mempunyai suatu aktor. Sebuah *use case* bisa jadi mempunyai banyak aktor terhadap *use case* yang lain. Ada pula ikatan *use case* satu dengan *use case* lain ada ikatan include, extend, generalization dan lain-lain (Ikhwan & Chotijah, 2022).

2.8 Jenis Kriteria dan Kode Kriteria

Didalam Sistem Pendukung Keputusan Biasanya Kriteria Memiliki Kode Kriteria dan 2 Jenis Kriteria Benefit dan Cost dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kode Kriteria dan Jenis Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis
C1	Potensi Akademik	Benefit
C2	Baca Al-Qur'an	Benefit
C3	Bahasa Arab	Benefit
C4	Usia Santri	Benefit
C5	Khutbah Jum'at	Benefit
C6	Rumah Terdekat	Cost

Dalam Tabel 1 ada 2 Pembagian Jenis Kriteria yaitu Jenis Benefit (Menguntungkan) dan Jenis Cost (Tidak Menguntungkan), Ada 5 Kriteria yang Berjenis Benefit dan 1 Kriteria yang Berjenis Cost.

3. PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Kriteria

- a. Potensi Akademik dan Prestasi
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada potensi akademik. Pada Tabel 2 untuk kriteria potensi akademik dan prestasi.

Tabel 2. Kriteria Potensi Akademik

Kriteria	Skala	Nilai
Potensi Akademik dan Prestasi	Baik Sekali	80 - 100
	Baik	66 - 79
	Cukup	56 - 65
	Kurang	0 - 55

- b. Baca Al-Qur'an
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada baca qur'an. Pada Tabel 3 untuk kriteria Baca Al-Qur'an.

Tabel 3. Kriteria Baca Al-qur'an

Kriteria	Skala	Nilai
Baca Al-Qur'an	Baik Sekali	80 - 100
	Baik	66 - 79
	Cukup	56 - 65
	Kurang	0 - 55

- c. Bahasa Arab
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada bahasa arab. Pada Tabel 4 untuk kriteria Bahasa Arab.

Tabel 4. Kriteria Bahasa Arab

Kriteria	Skala	Nilai
Bahasa Arab	Baik Sekali	80 - 100
	Baik	66 - 79
	Cukup	56 - 65
	Kurang	0 - 55

- d. Usia Santri
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada usia santri. Pada Tabel 5 untuk kriteria Usia Santri.

Tabel 5. Kriteria usia santri

Kriteria	Skala	Nilai
Usia Santri	> 24 Tahun	80 - 100
	24 Tahun	66 - 79
	23 Tahun	56 - 65
	22 Tahun	0 - 55

- e. Khutbah Jum'at
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada khutbah jum'at. Pada Tabel 6 untuk kriteria Khutbah Jum'at.

Tabel 6. Kriteria khutbah jum'at

Kriteria	Skala	Nilai
Khutbah Jum'at	Baik Sekali	80 - 100
	Baik	66 - 79
	Cukup	56 - 65
	Kurang	0 - 55

- f. Rumah Terdekat
 Metrik yang digunakan untuk menentukan kepala pondok didasarkan pada rumah terdekat. Pada Tabel 7 untuk kriteria Rumah Terdekat.

Tabel 7. Kriteria rumah terdekat

Kriteria	Skala	Nilai
Rumah Terdekat	< 1 km	80 - 100
	1 km	66 - 79
	2 km	56 - 65
	> 2 km	0 - 55

Dalam melakukan penentuan kepala pondok pesantren sebelumnya tidak ada dan akan di ganti dengan sistem pendukung keputusan dengan metode VIKOR. Maka dilakukan penentuan kriteria dengan cara diskusi dengan pihak yang terkait dan ditentukan dengan 6 kriteria yakni : Potensi Akademik dan Potensi (C1), Baca Al-Quran (C2), Bahasa Arab (C3), Usia Santri (C4), Khutbah Jum'at (C5), dan Rumah Terdekat (C6) dengan 2 data berjenis benefit dan cost seperti pada tabel 1. Untuk melakukan perhitungan penentuan kepala pondok dengan alat bantu *Microsoft Office Excel* di berikan

nilai-nilai untuk setiap data alteratif atau kandidat santri yang terdapat 10 data alternatif yang di inisialkan dengan huruf A seperti yang dicantumkan pada tabel 8.

Tabel 8. Data alternatif

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	70	82	68	78	68	92
A2	85	67	70	84	79	66
A3	76	71	73	95	78	75
A4	82	87	84	87	85	86
A5	69	66	93	73	80	94
A6	80	82	77	64	71	78
A7	71	68	78	66	67	85
A8	87	70	84	75	71	76
A9	66	73	95	86	87	82
A10	82	84	87	94	66	69

Berikut adalah bobot dari setiap kriteria yang sudah ditentukan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Bobot kriteria

Kriteria	Bobot
C1	15
C2	25
C3	10
C4	15
C5	10
C6	25
Total	100

Selanjutnya total dari bobot kriteria pada tabel 9. Dibagi dengan nilai bobot kriteria seperti $15/100 = 0,15$ dan hasil tersebut bisa dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Nilai W

Kriteria	Bobot
C1	0,15
C2	0,25
C3	0,10
C4	0,15
C5	0,10
C6	0,25
Total	1

3.2 Perhitungan Metode VIKOR

Selanjutnya, setelah dilakukan menentukan bobot kriteria, tahapan perancangan akan dilakukan menggunakan metode VIKOR. Dimana hasil dari perhitungan bobot awal yaitu : Potensi Akademik dan Potensi (C1) = 15, Baca Al-Quran (C2) = 25, Bahasa Arab (C3) = 10, Usia Santri (C4) = 15, Khutbah Jum'at (C5) = 10, Rumah Terdekat (C6) = 25 dan jika dijumlahkan mendapatkan hasil relative bobot kriteria = 100. Berdasarkan hasil tersebut kita dapat menyelesaikan metode VIKOR dengan

mentransformasikan data alternatif pada tabel 8 kedalam sebuah nilai R yang dapat dilihat pada tabel 11, dan dilanjutkan dengan menghitung nilai S dan dijumlahkan tiap nilai baris pada alternatif, hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 11. Nilai R

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,8	0,2	1,0	0,5	0,9	0,9
A2	0,1	1,0	0,9	0,4	0,4	0,0
A3	0,5	0,8	0,8	0,0	0,4	0,3
A4	0,2	0,0	0,4	0,3	0,1	0,7
A5	0,9	1,0	0,1	0,7	0,3	1,0
A6	0,3	0,2	0,7	1,0	0,8	0,4
A7	0,8	0,9	0,6	0,9	1,0	0,7
A8	0,0	0,8	0,4	0,6	0,8	0,4
A9	1,0	0,7	0,0	0,3	0,0	0,6
A10	0,2	0,1	0,3	0,0	1,0	0,1

Tabel 12. Nilai S

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	JB
A1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,7
A2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4
A3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,5
A4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
A5	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	0,8
A6	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5
A7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,8
A8	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,5
A9	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5
A10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2

Setelah selesai menghitung nilai S tahap berikutnya mencari nilai MAX pada nilai S. Nilai tersebut bisa dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Nilai MAX

Nilai MAX
0,2
0,2
0,2
0,2
0,3
0,2
0,2
0,2
0,2
0,2
0,1

Tahap berikutnya mencari nilai MIN dan MAX pada nilai S dan nilai R pada tiap alternatif dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Mencari Nilai MIN dan MAX

Alternatif	Nilai S	Nilai R
A1	0,7	0,2
A2	0,4	0,2
A3	0,5	0,2
A4	0,3	0,2
A5	0,8	0,3
A6	0,5	0,2
A7	0,8	0,2
A8	0,5	0,2
A9	0,5	0,2
A10	0,2	0,1
Min	0,2	0,1
Max	0,8	0,3

Selanjutnya Menentukan Nilai Index atau Q pada nilai alternatif dan nilai tersebut di Rangkingkan menggunakan angka 1 (Ascending) pada *Microsoft Office Excel*, Pada metode VIKOR nilai terkecil yang terpilih. Nilai perhitungan dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Nilai Index dan Perangkingan

Alternatif	Nilai Q	Rangking
A1	0,8	8
A2	0,6	7
A3	0,5	5
A4	0,3	2
A5	1,0	10
A6	0,4	3
A7	0,9	9
A8	0,6	6
A9	0,5	4
A10	0,0	1

Pada tabel 15 yang berhak mendapatkan posisi untuk menjadi kepala pondok di Pondok pesantren Entrepreneur Benjeng adalah alternatif A10 dengan nilai terkecil atau 0,0.

3.3 Pembahasan Sistem

Berdasarkan hasil yang didapat, dalam penerapan metode VIKOR ini menggunakan alat bantu *Microsoft Office Excel* ini terdapat data informasi yang harus dimasukan pada masing-masing metode. Pada metode VIKOR informasi yang harus dimasukan antara lain : 6 data kriteria yakni Potensi Akademik dan Prestasi, Baca Al-Qur'an, Bahasa Arab, Usia Santri, Khutbah Jum'at, dan Rumah Terdekat. Dari 6 kriteria itu akan dilakukan proses perhitungan dengan metode VIKOR yang di mulai dari menghitung nilai R, menghitung nilai S hingga menentukan nilai index (Q).

Dari hasil pembobotan yang sudah ditentukan didapat nilai bobot awal adalah: Potensi Akademik dan Potensi (C1) = 15, Baca Al-Quran (C2) = 25, Bahasa Arab (C3) = 10, Usia Santri (C4) = 15,

Khutbah Jum'at (C5) = 10, Rumah Terdekat (C6) = 25 dan jika dijumlahkan = 100. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan ini dapat menentukan santri untuk menjadi kepala pondok dan proses pemilihan akan berlangsung secara objektif serta sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Pada metode VIKOR dengan informasi yang harus dimasukkan selain bobot kriteria ialah data alternatif yang berjumlah 10 data beserta dengan nilai pada masing-masing kriteria. Dari data-data tersebut dilakukan proses perhitungan dengan metode VIKOR, maka didapat nilai index pada setiap alternatif terlihat pada tabel 15.

3.4 Halaman Login Sistem

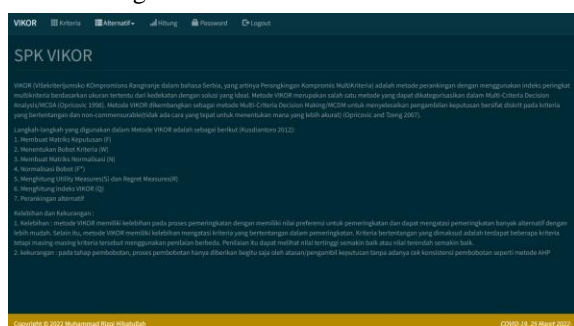
Halaman login sistem berisi judul sistem. Adapun tampilan halaman login sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman Login Sistem

3.5 Halaman Utama Sistem

Halaman utama sistem berisi tentang pengertian metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR). Adapun tampilan halaman utama sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Sistem

3.6 Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot

Halaman kriteria berisikan pemodelan kriteria. Pada halaman ini diinputkan nilai bobot kriteria yang mempengaruhi pemilihan kepala pondok meliputi: Potensi Akademik, Baca Al-Qur'an, Bahasa Arab dll.

Kode	Nama	Aksi	Bobot	Aksi
A01	Potensi Akademik	Bobot	0,25	[+][x]
A02	Baca Al-Quran	Bobot	0,25	[+][x]
A03	Bahasa Arab	Bobot	0,1	[+][x]
A04	Usia Santri	Bobot	0,15	[+][x]
A05	Khutbah Jum'at	Bobot	0,1	[+][x]
A06	Rumah Terdekat	Bobot	0,25	[+][x]

Gambar 8. Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot

3.7 Tampilan Halaman Alternatif

Halaman alternatif digunakan untuk memilih nama alternatif terbaik dalam pemilihan kepala pondok. Pada halaman ini bisa diisikan beberapa alternatif terhadap kriteria kepala pondok.

Kode	Nama Alternatif	Aksi
A01		[+][x]
A02		[+][x]
A03		[+][x]
A04		[+][x]
A05		[+][x]
A06		[+][x]
A07		[+][x]
A08		[+][x]
A09		[+][x]
A10		[+][x]

Gambar 9. Tampilan Halaman Alternatif

3.8 Tampilan Nilai Bobot Alternatif

Halaman nilai bobot alternatif digunakan untuk memilih nilai alternatif terbaik dalam pemilihan kepala pondok. Pada halaman ini bisa diisikan beberapa alternatif terhadap kriteria kepala pondok.

Kode	Nama	Potensi Akademik	Baca Al-Quran	Bahasa Arab	Usia Santri	Khutbah Jum'at	Rumah Terdekat	Aksi
A01	A	70	80	70	70	80	80	[+][x]
A02	B	80	80	70	80	70	80	[+][x]
A03	C	70	70	70	70	70	70	[+][x]
A04	D	80	80	80	80	80	80	[+][x]
A05	E	80	80	80	70	80	80	[+][x]
A06	F	80	80	80	70	80	80	[+][x]
A07	G	70	80	70	80	70	80	[+][x]
A08	H	80	80	80	70	70	80	[+][x]
A09	I	80	70	80	80	80	80	[+][x]
A10	J	80	80	80	80	80	80	[+][x]

Gambar 10. Tampilan Nilai Bobot Alternatif

3.9 Tampilan Halaman Hasil Analisa

Halaman nilai hasil analisa untuk mengetahui kriteria mana yang benefit dan cost.

Kode	Nama	Potensi Akademik	Baca Al-Quran	Bahasa Arab	Usia Santri	Khutbah Jum'at	Rumah Terdekat	Aksi
A01	A	70	80	70	70	80	80	[+][x]
A02	B	80	80	70	80	70	80	[+][x]
A03	C	70	70	70	70	70	70	[+][x]
A04	D	80	80	80	80	80	80	[+][x]
A05	E	80	80	80	70	80	80	[+][x]
A06	F	80	80	80	70	80	80	[+][x]
A07	G	70	80	70	80	70	80	[+][x]
A08	H	80	80	80	70	70	80	[+][x]
A09	I	80	70	80	80	80	80	[+][x]
A10	J	80	80	80	80	80	80	[+][x]

Gambar 11. Tampilan Halaman Hasil Analisa
3.10 Tampilan Halaman Konversi

Halaman ini untuk mencari nilai MIN dan MAX pada tiap kriteria seperti tabel 14.

Kode	Nama	Potensi Akademik	Basic AI Quran	Bahasa Arab	Uda Santia	Kharibah Jumlah	Jumlah Terdiklat
A01	a	70	82	68	78	68	102
A02	b	85	87	70	84	78	86
A03	c	76	71	73	65	78	70
A04	d	82	87	84	87	85	86
A05	e	89	86	93	73	85	94
A06	f	80	82	77	64	71	78
A07	g	71	68	78	66	67	80
A08	h	87	73	84	75	71	76
A09	i	85	70	95	86	87	82
A10	j	82	84	87	94	66	89
Max		87	87	95	95	87	106
Min		68	68	68	64	67	84

Gambar 12. Tampilan Halaman Konversi

3.11 Tampilan Halaman Menghitung Nilai R
 Halaman ini untuk menghitung nilai R pada tiap kriteria seperti tabel 11.

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	0.80952380952381	0.23809523809524	1	0.5483870977419	0.9047619047619	0.32857142857143
A02	0.80952380952381	0.95238095238095	0.92592592592593	0.5483870977419	0.38095238095238	0
A03	0.52380952380952	0.76190476190476	0.81481481481481	0	0.42857142857143	0.22142857142857
A04	0.23809523809524	0	0.40740740740741	0.2580451612993	0.895238095238095	0.71428571428571
A05	0.85714285714286	1	0.074074074074074	0.70967742859494	0.33333333333333	1
A06	0.33333333333333	0.23809523809524	0.66666666666667	1	0.76190476190476	0.42857142857143
A07	0.76190476190476	0.90476190476191	0.62962962962963	0.9354837986774	0.95238095238095	0.67857142857143
A08	0	0.80952380952381	0.40740740740741	0.44516129932268	0.76190476190476	0.35714285714286
A09	1	0.66666666666667	0	0.28022590451613	0	0.57142857142857
A10	0.23809523809524	0.42857142857143	0.2962962962963	0.02259045161299	1	0.07142857142857

Gambar 13. Halaman Menghitung Nilai R

3.12 Tampilan Halaman Terbobot
 Halaman ini hasil mencari nilai R dikali dengan bobot pada tiap kriteria seperti tabel 12.

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	0.12142857142857	0.0952380952381	0.1	0.02259045161299	0.8047619047619	0.22142857142857
A02	0.044285714285714	0.23809523809524	0.092592592592593	0.0522590451613	0.08095238095238	0
A03	0.078571428571429	0.19047619047619	0.081481481481481	0	0.042857142857143	0.080952380952381
A04	0.035714285714286	0	0.040740740740741	0.03870967419355	0.0095238095238095	0.17857142857143
A05	0.12857142857143	0.25	0.0074074074074074	0.0945161299323	0.033333333333333	0.25
A06	0.05	0.0952380952381	0.06666666666667	0.15	0.076190476190476	0.10714285714286
A07	0.11428571428571	0.22619047619048	0.062962962962963	0.140222590451613	0.095238095238095	0.1694285714286
A08	0	0.20238095238095	0.040740740740741	0.086774193548387	0.076190476190476	0.089285714285714
A09	0.15	0.16666666666667	0	0.04548387096774	0	0.42857142857143
A10	0.035714285714286	0.035714285714286	0.02962962962963	0.04048387096774194	0.1	0.026785714285714

Gambar 14. Tampilan Halaman Terbobot

3.13 Tampilan Halaman Nilai Utilitas
 Halaman ini untuk mencari nilai utilitas S+, S-, R+, dan R- pada tiap kriteria.

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	S+	R-
A01	0.12142857142857	0.0952380952381	0.1	0.02259045161299	0.8047619047619	0.2214285714286	0.080952380952381	0.2214285714286
A02	0.044285714285714	0.23809523809524	0.092592592592593	0.0522590451613	0.08095238095238	0	0.430952380952381	0.23809523809524
A03	0.078571428571429	0.19047619047619	0.081481481481481	0	0.042857142857143	0.080952380952381	0.4174285714286	0.0947619047619
A04	0.035714285714286	0	0.040740740740741	0.03870967419355	0.0095238095238095	0.17857142857143	0.302952380952381	0.17857142857143
A05	0.12857142857143	0.25	0.0074074074074074	0.0945161299323	0.033333333333333	0.25	0.17879370221294	0.15
A06	0.05	0.0952380952381	0.06666666666667	0.15	0.076190476190476	0.10714285714286	0.50952380952381	0.25
A07	0.11428571428571	0.22619047619048	0.062962962962963	0.140222590451613	0.095238095238095	0.1694285714286	0.8094285714286	0.22619047619048
A08	0	0.20238095238095	0.040740740740741	0.086774193548387	0.076190476190476	0.089285714285714	0.5057207714627	0.20238095238095
A09	0.15	0.16666666666667	0	0.04548387096774	0	0.4285714285714	0.5037219962029	0.16666666666667
A10	0.035714285714286	0.035714285714286	0.02962962962963	0.04048387096774194	0.1	0.026785714285714	0.2268262020113	0.1
							S+	0.8094285714286
							R-	0.2268262020113
							S-	0.25
							R	0.1

Gambar 15. Tampilan Halaman Nilai Utilitas

3.14 Tampilan Halaman Perangkingan
 Halaman ini untuk mencari hasil akhir atau perangkingan pada tiap alternatif dan nilai dicari adalah nilai terkecil atau 0 seperti pada tabel 15.

Kode	Indeks Vikor (Q)	Rank
A01	0	1 1 1 1
A02	0.342273594888	2 2 2 2
A03	0.3906950083871	3 3 3 3
A04	0.435700451123	4 4 4 4
A05	0.5200878104889	5 5 5 5
A06	0.580042281777	6 6 6 6
A07	0.654220840624	7 7 7 7
A08	0.808084830006	8 8 8 8
A09	0.9120904120841	9 9 9 9
A10	0.97421157487605	10 10 10 10

Gambar 16. Tampilan Halaman Perangkingan

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode VIKOR dapat membantu proses seleksi dan menentukan penanggung jawab pondok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dalam metode VIKOR, setiap bobot yang diberikan menunjukkan hasil pemeringkatan yang sama, sehingga dapat digunakan sebagai kompromi untuk menangani masalah multi kriteria. Hasil dalam sistem yang dibuat dan *microsoft office excel* adalah sama dan yang berhak mengisi posisi kepala pondok adalah alternatif A10. Saran untuk penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penyeleksian calon santri untuk menjadi kepala pondok, sehingga lebih memudahkan dalam pengambilan keputusan serta menambahkan jumlah kriteria dengan metode VIKOR tersebut.

PUSTAKA

Alkhairi, P., & Windarto, A. P. (2018). Analisis

- dalam menentukan produk bri syariah terbaik berdasarkan dana pihak ketiga menggunakan ahp. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 60–64.
- Alkhairy, M. S. G., Abidin, Y. Z., & Sadiyah, D. (2017). Peran Pimpinan Pondok Pesantren Dalam Meningkatkan Kualitas Dakwah Santri. *Tadbir: Jurnal Manajemen Dakwah*, 2(3), 213–230.
- Civic, A., & Vucijak, B. (2014). Multi-criteria optimization of insulation options for warmth of buildings to increase energy efficiency. *Procedia Engineering*, 69, 911–920.
- Handayani, S. (2018). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189.
- Hayati, F. (2011). Pesantren: Suatu Alternatif Model Lembaga Pendidikan Kader Bangsa. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 27(2), 157–163.
- Ikhwan, M. C., & Chotijah, U. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT UDANG VANNAME MENGGUNAKAN METODE AHP (STUDI KASUS: FANDI VANAME). *Jurnal Teknika*, 14(1), 1–10.
- Kurniawan, E., Ilmi, A. M., & Balafif, N. (2020). Implementasi Multi Criteria Decision Making Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Teknika*, 12(1), 47–54.
- Lengkong, S. P., Permanasari, A. E., & Fauziati, S. (2015). Implementasi Metode VIKOR untuk Seleksi Penerima Beasiswa. *Proc. 7 Th Natl. Conf. Inf. Technol. Electr. Eng.*, 33, 107–112.
- Masturi, H., Hasanawi, A., & Hasanawi, A. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *J. Inov. Penelit*, 1(10), 1–208.
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Santawy, M. F. El. (2012). A VIKOR method for solving personnel training selection problem. *International Journal of Computing Science*, 1(2), 1374–2164.
- Sari, S. W., & Hidayat, I. (2017). Pengaruh struktur modal, likuiditas terhadap profitabilitas perusahaan makanan dan minuman di BEI. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 6(6).
- Setiawan, M. I., Surjokusumo, S., Ma'Soem, D. M., Johan, J., Hasyim, C., Kurniasih, N., Sukoco, A., Dhaniarti, I., Suyono, J., & Sudapet, I. N. (2018). Business Centre Development Model of Airport Area in Supporting Airport Sustainability in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 954(1), 12024.
- Siregar, A. D. U., Hasibuan, N. A., & Fadlina, F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Marketing Terbaik di PT. Alfa Scorph Menggunakan Metode COPRAS. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(1), 62–68.
- Suniantara, I. K. P., & Suwardika, G. (2018). Penerapan Metode VIKOR pada Pengambilan Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Terbuka. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 2(1), 24–35.
- Syafe'i, I. (2017). Pondok pesantren: Lembaga pendidikan pembentukan karakter. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 61–82.
- Trisnani, A. A., Anwar, D. U., Ramadhani, W., Manurung, M. M., & Siahaan, A. P. U. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Menerapkan Metode Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), 85–90.
- Umam, K., Sulastris, V. E., Andini, T., Sutiksno, D. U., & Mesran, M. (2018). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode VIKOR. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 43–49.
- Usman, M. A., Santoso, E., & Hidayat, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus Pondok Pesantren Putra Sabilurrosyad). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN, 2548, 964X*.
- Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.