

PEMILIHAN SANTRI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

(Studi Kasus : Dipondok Pesantren Ar-Ridlwan Bekasi)

Dede Sobari¹, Sumanto², Karlena Indriani³

¹. Jurusan Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri, Jl.Jatiwaringin Raya No.18,Jakarta Timur 17411, Indonesia.

e-mail: dedesobari@gmail.com

². Jurusan Teknik Informasi, STMIK Nusa Mandiri Sukabumi, Jl. Veteran II No.20A, Selabatu, Cikole, Sukabumi, Jawa Barat 12330, Indonesia.

e-mail: sumanto@nusamandiri.ac.id

³. Akademik Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI)

Jl. Salemba Tengah No. 22, Jakarta Pusat, <http://www.bsi.ac.id>,

e-mail: Karlena@bsi.ac.id, Eka.eps@bsi.ac.id

Abstrak

Pemilihan santri terbaik di suatu pondok pesantren sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan dari pondok pesantren tersebut. Salah satu hal terpenting dalam suatu pondok pesantren adalah pemilihan santri secara periodic sehingga untuk memacu semangat belajar para santri dalam menuntut ilmu. Namun pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi mendapat kendala memutuskan santri yang akan di prioritaskan. Hal ini disebabkan oleh belum tersedianya media yang dapat memproses penilaian santri dan memberikan rekomendasi dalam pemilihan santri terbaik. Pada penelitian ini peneliti mencoba melakukan pemilihan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sehingga memberikan rekomendasi santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi dalam melakukan pemilihan santri terbaik sesuai dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan.

Kata Kunci: *Simple Additive Weighting, Santri Terbaik, Pondok Pesantren*

I. Pendahuluan

1. Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia pada masa kini diwarnai dengan kemajuan dalam berbagai bidang. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa manusia kepada taraf kehidupan yang relatif lebih maju. Hal ini merupakan keberhasilan manusia dalam rangka mengembangkan dirinya. Pendidikan merupakan suatu proses untuk membentuk pribadi dan karakter manusia baik secara individu maupun komunitas manusia yang utuh

Masa remaja merupakan masa peralihan dari anak menjadi dewasa. Disamping perubahan biologis anak mengalami perubahan kehidupan psikologis dan kehidupan sosial-budayanya, dan yang lebih penting lagi dunia nilainya, dunia penuh penemuan dan pengalaman dan bahkan ditingkatnya menjadi eksperimentasi. Tidak jarang dia

menghadapi ketidak jelasan, keraguan bahkan kadang-kadang seperti menemukan dirinya dalam dunia yang sama sekali baru dan asing (Abdul Latif,2009:76).

Tentu, lembaga pendidikan merupakan salah satu lembaga di antara lembaga lain yang ada dalam masyarakat.

Pentingnya pendidikan karakter ditemukan oleh para pakar. Menurut Simon Philips karakter adalah kumpulan tata nilai yang menuju pada suatu sistem, yang melandasi pemikiran sikap dan perilaku yang ditampilkan. Sedangkan, Doni Koesoema A memahami bahwa karakter sama dengan kepribadian. Kepribadian dianggap sebagai ciri, atau karakteristik, atau gaya, atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan. Untuk pengembangan dan pembentukan karakter tersebut pondok pesantren sebagai

salah satu sistem pendidikan yang tumbuh dan berkembang di dalam masyarakat dijadikan tumpuhan dan harapan untuk dijadikan suatu model pendidikan sebagai variasi lain dan bahkan dapat menjadi alternatif lain dalam pengembangan masyarakat guna menjawab tantangan masalah urbanisasi dan pembangunan dewasa ini. Pemilihan santri terbaik di suatu pondok pesantren sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan dari pondok pesantren tersebut. Salah satu hal terpenting dalam suatu pondok pesantren adalah pemilihan santri terbaik secara periodik sehingga untuk memacu semangat belajar para santri dalam menuntut ilmu.

Salah satu pondok pesantren yang ada di kota Bekasi yaitu pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi yang berdiri sejak tahun 2010 yang merupakan salah satu pondok pesantren salafi yang mengutamakan pendidikan kepada santrinya yaitu pendidikan Akhlak dan Bahasa Arab.

Namun pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi mendapat kendala dalam memutuskan santri yang akan di prioritaskan. Hal ini disebabkan oleh belum adanya media yang dapat memproses penilaian santri dan memberikan rekomendasi dalam pemilihan santri terbaik.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan beberapa masalah, antara lain:

1. Bagaimana cara mengetahui kriteria rekomendasi pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi?
2. Bagaimana menerapkan metode SAW (*Simple Addative Weighting*) dalam rekomendasi pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi?
3. Bagaimana merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dalam rekomendasi pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi?

3. Maksud dan Tujuan

Dalam hal ini penulis mengemukakan maksud dan tujuan dari penyusunan laporan skripsi, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses rekomendasi pemilihan santri terbaik

di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi.

2. Untuk menerapkan metode SAW (*Simple Addative Weighting*) dalam rekomendasi pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi.
3. Untuk mengetahui hasil pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi dengan berbagai kriteria dan bobot yang di tentukan dari pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi.

4. Metode Penelitian

Dalam Rangka pengumpulan data yang diperlukan dalam penulisan laporan skripsi ini penulis menggunakan beberapa metode, yaitu:

1. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti dengan instansi terkait untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Informasi yang berkaitan yaitu dengan pengamatan langsung pada bagian terkait di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi.

2. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab kepada beberapa bagian yang terkait dengan penentuan pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi

3. Metode Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mempelajari sumber-sumber buku jurnal ebook yang berkaitan dirangkum sebagai acuan penulisan.

5. Ruang Lingkup

Penelitian yang akan dilakukan adalah penentuan pemilihan santri terbaik di pondok pesantren yang khususnya berada di lokasi pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi dengan menggunakan metode SAW dengan 4 kriteria sebagai berikut: Akhlak, Bahasa Arab, hafalan, Khitmah.

6. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang sangat penting kedudukannya dalam suatu penelitian.

Berdasarkan penelitian yang telah dikemukakan, maka diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat penentuan calon santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridwan Bekasi yang akurat.

H_1 : Terdapat penentuan calon santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridwan Bekasi yang akurat.

II. Landasan Teori

1. Tinjauan Pustaka

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Menurut Raymond McLeod (1998), Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan manager pada berbagai tingkatan. Menurut Little, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model, dalam jurnal (Verina, Yohana, Kartika dan Ratih, 2012).

2. Metodologi Penelitian

Menurut Ali (2009:2) penelitian merupakan suatu cara untuk memahami sesuatu dengan melalui penyelidikan atau melalui usaha mencari bukti-bukti yang muncul sehubungan dengan masalah itu, yang dilakukan secara hati-hati sekali sehingga diperoleh pemecahannya.

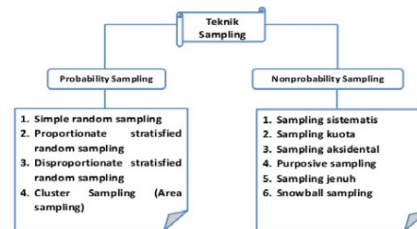
Dari batasan-batasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan metodologi penelitian adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang membicarakan atau mempersoalkan mengenai cara-cara melaksanakan penelitian yaitu meliputi kegiatan-kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis, sampai menyusun laporannya berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara ilmiah.

3. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2008:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh

karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Misalnya ingin melakukan penelitian disekolah X, maka sekolah ini merupakan populasi. Sekolah X mempunyai sejumlah orang atau subyek dan obyek yang lain. Hal ini berarti populasi dalam arti jumlah atau kuantitas. Tetapi sekolah X juga mempunyai karakteristik orang-orangnya, misalnya motivasi kerjanya, disiplin kerjanya, kepemimpinannya, iklim organisasinya dan lain-lain.

Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan. Secara skematis, teknik *sampling* ditunjukkan pada gambar II 1

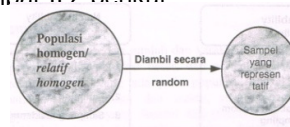


Sumber : Sugiyono, 2008

Gambar 1 Teknik Sampling

1. *simple random sampling*

Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Lihat gambar II 2 berikut



Sumber : Sugiyono, 2008

Gambar 2 Teknik Simple Random Sampling

Pondok Pesantren dan Prestasi Belajar Santri Terbaik

1. Pengertian dan Tujuan Pondok Pesantren

Menurut Kurniawati (2015, dalam Irhamni Rahman, 2010:10) pondok pesantren adalah suatu lembaga pendidikan agama Islam yang tumbuh serta diakui masyarakat sekitar dengan sistem asrama. Para santri menerima pendidikan agama melalui sistem pengajian atau madrasah yang sepenuhnya berada dibawah kedaulatan kepemimpinan seorang atau beberapa orang Kyai.

Adapun tujuan khusus pesantren adalah:

- a. Dalam mengamalkan sejarah Islam secara utuh dan dinamis
- b. Mendidik siswa atau santri untuk memperoleh kepribadian dan mempertebal semangat kebangsaan agar dapat menumbuhkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya dan dapat bertanggung jawab kepada pembangunan bangsa dan Negara.

2. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yaitu prestasi dan belajar. Antara prestasi dan belajar mempunyai arti yang berbeda. Oleh karena itu, sebelum penulis membahas pengertian prestasi belajar, maka penulis akan memberikan pengertian prestasi dan belajar. Langkah ini bertujuan untuk memudahkan dalam memahami lebih mendalam tentang pengertian tersebut.

Prestasi belajar terdiri dari dua kata yang mempunyai pengertian sendiri-sendiri yaitu prestasi dan belajar, tetapi dalam pembahasan ini kedua kata tersebut sangat berhubungan. Dalam kamus ilmiah pengertian prestasi adalah hasil yang telah dicapai. Prestasi berasal dari kata *prestatie* bahasa belanda yang berarti hasil usaha. Kesimpulannya pengertian dari prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok dalam kegiatan tertentu.

Visual Basic 6.0

Visual basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan

tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman *visual basic*, yang dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman basic (*beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual basic* merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *windows*. *Visual basic* merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung objek (*Object Oriented Programming=OOP*).

Adapun alasan penulis menggunakan pemrograman *visual basic 6.0* yaitu antara lain:

1. Bahasa pemrograman ini berbasis *windows* sehingga seorang programmer dapat membuat penampilan menarik mungkin
2. Program ini sangat *User Friendly*
3. Mudah dalam penanganan database serta mudah dalam pembuatan laporan
4. Cara menggunakan program ini cukup mudah bagi seorang programmer masih pemula
5. Sebagai bahan perbandingan dalam pengambilan keputusan antara perhitungan manual dan perhitungan menggunakan program yang menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

Pengertian Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM).

MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan

menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW)

Langkah Penyelesaian SAW sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_j} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keunt} \\ & \text{(benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (co)} \end{cases}$$

Keterangan:
rij = rating kinerja ternormalisasi
Maxij = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
Minij = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
Xij = baris dan kolom dari matriks
Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj ; i =1,2,...m dan j = 1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j I_{ij}$$

Dimana:
Vi = Nilai akhir dari alternatif
wj = Bobot yang telah ditentukan
rij = Normalisasi matriks Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

2. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian
Tinjauan Organisasi

Dalam pengertian sederhana organisasi sering diartikan sebagai kelompok orang yang bekerjasama dan ingin mencapai tujuan bersama. Sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian, maka tinjauan organisasi merupakan hal yang mendasari dalam melakukan penelitian dan pengolahan data yang berkaitan dengan apa yang menjadi tujuan penelitian.

A. Objek Penelitian

Pada dasarnya objek merupakan apa yang hendak diselidiki didalam kegiatan penelitian. Menurut pengertian didalam melakukan penelitian dari gejala yang terdapat disekitar kehidupan kita. Apabila kita lihat dari sumbernya maka objek didalam suatu penelitian disebut sebagai situasi sosial yang didalamnya terdiri dari tiga elemen yaitu, tempat, pelaku dan aktivitas yang mana dari ketiga elemen tersebut saling bersinergi. Dalam penelitian ini peneliti mendapatkan tiga elemen tersebut yaitu bertempat di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi, pelaku yang berhubungan dengan penelitian ini adalah pengurus pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi, dan aktivitas yang di dapatkan adalah memilih calon santri terbaik. Apabila dikaitkan dengan sumbernya, maka objek penelitian bisa dibedakan menjadi dua bagian yaitu objek primer dan sekunder. Sementara itu pengertian dari objek primer yaitu suatu objek yang diperoleh dengan melalui sumber pertama, sedangkan untuk objek sekunder yaitu objek yang didapatkan dengan melauai sumber kedua. Untuk contohnya yaitu pada saat melakukan sebuah wawancara, maka objek primernya adalah hasil dari wawancara tersebut, sedangkan untuk

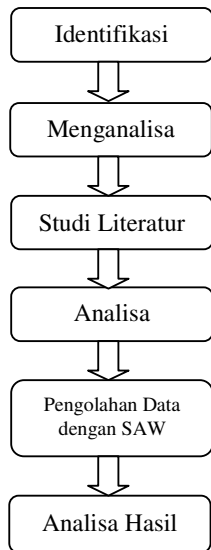
objek sekundernya adalah dokumen yang tertulis ataupun berbagai hasil pembicaraan yang berguna untuk mendukung sumber objek serta objek primernya.

III. Metodologi Penelitian

Tahapan Penelitian

Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja diperlukan dalam acuan langkah-langkah mengerjakan suatu penelitian dengan membuat sebuah tahapan metodologi penelitian agar tidak terjadi kerancuan selama pengerjaan penelitian dan hasil yang dicapai menjadi lebih maksimal kerangka kerja pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: Leni Natalia Zulita (2013:102)
Gambar 3. Tahapan Penelitian

Uraian Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan sebagai berikut ini:

1. Identifikasi Masalah

Masalah yang akan diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bagaimana merumuskan masalah yang sedang dihadapi dengan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk menentukan santri terbaik.

2. Analisa Masalah

Langkah analisa permasalahan adalah langkah untuk memahami masalah yang telah ditentukan pada ruang lingkup atau batasan masalahnya. Teknik

analisa yang digunakan dapat dilakukan dengan beberapa tahap berikut:

- a. Tahap *identify* yaitu : mengidentifikasi masalah yang terjadi.
- b. Tahap *understand* yaitu : memahami lebih lanjut tentang permasalahan yang ada dengan cara melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan.
- c. Tahap *analyze* yaitu : mencari kelemahan-kelemahan sistem yang ada dan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan-kebutuhan lebih lanjut tentang harapan konsumen.

3. Mempelajari Literatur yang berkaitan dengan judul

Setelah menganalisa masalah dan menentukan tujuan yang akan dicapai, maka perlu untuk mempelajari literature yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi di pondok pesantren Ar-Ridwan Bekasi. Sumber literature bisa didapatkan dari perpustakaan, jurnal internasional, artikel, yang membahas tentang metode SAW, serta bahan bacaan lain yang dapat mendukung bahan penelitian.

4. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan yaitu berupa data yang didapat langsung dari salah satu pengajar pondok pesantren Ar-Ridwan Bekasi, data tersebut disimpan dalam bentuk format Microsoft Excel. Faktor dan Kriteria dalam penelitian tentang penentuan pemilihan santri terbaik di pondok pesantren Ar-Ridwan Bekasi ini mengacu kepada 4 kriteria: Akhlak, Bahasa Arab, Hafalan, Khitmah.

Instrument Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument kuesioner yang dibuat dengan menggunakan *closed questions*. Dengan menggunakan *closed questions*, responden dapat dengan cepat dan mudah menjawab kuesioner, sehingga data dari kuesioner dapat dengan cepat dianalisis secara statistik, serta pernyataan yang sama dapat diulang dengan mudah. Kuesioner dibuat menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh

peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variable penelitian (Sugiyono, 2003:107).

Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan data yang dapat dari pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi. Penelitian ini menggunakan sumber data yaitu:

1. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan sumber-sumber tertulis baik dari buku ataupun artikel-artikel yang berkaitan dengan masalah yang diteliti kemudian dipelajari dan dicatat guna memperoleh gambaran secara teoritis sehingga dapat memperkuat pendapat kita mengenai hasil penelitian.

2. Studi Lapangan

a. Wawancara

Metode wawancara yaitu dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pengurus maupun pengajar di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi yang bersangkutan dengan penyusunan skripsi.

b. Data calon santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi
Data calon santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi diperoleh dari kepala kantor di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi jumlah santri yang dimasukan untuk menjadi santri terbaik yaitu berjumlah 60 santri.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santri yang ada di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi. Karena jumlah anggota populasi terlalu banyak karenanya dapat dilakukan penentuan sampel.

Teknik Sampling

Menurut Sugiono (2008:217) "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan".

Metode Analisis Data

Analisa Simple Additive weighting (SAW)

Metode ini mengharuskan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya.

Menentukan kriteria penilaian untuk penentuan santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi berikut dengan nilai crips untuk selanjutnya diolah kedalam SAW. Kriteria dan bobot penilaian diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria dan Nilai Bobot Akhlak, Bahasa Arab dan Khitmah

Kriteria	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Tabel 2. Kriteria dan Nilai Bobot Hafalan

Kriteria	Nilai	Bobot
Akhlak	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1
Hafalan	Sangat Lancar	5
	Lancar	4
	Cukup Lancar	3
	Kurang Lancar	2
Bahasa Arab	Sangat Tidak Lancar	1
	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
Khitmah	Sangat Kurang Baik	1
	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1

Tabel 3. Keterangan Kriteria dan Nilai Bobot Crips

Kriteria	Bobot
Sangat Lancar	5
Lancar	4
Cukup Lancar	3
Kurang Lancar	2
Sangat Kurang Lancar	1

Tabel. 4.
Bobot Penilaian Kepentingan

Kriteria	Bobot
Sangat Penting	5
Penting	4
cukup	3
tidak penting	2
sangat tidak penting	1

Tabel. 5.
Bobot Penilaian Tiap Kriteria Kepentingan

Kriteria	Nilai	Bobot
akhlak	Sangat Penting	1
Bahasa Arab	Cukup penting	0.5
Hafalan	Penting	0.75
Khitmah	Penting	0.75

IV. Hasil Penelitian dan pembahasan Deskripsi Data

Data Riset

Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian staff kantor pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi. Maka dapat diperoleh data calon santri terbaik untuk selanjutnya di *convert* kedalam nilai bobot, Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti dengan instansi terkait untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Informasi yang berkaitan yaitu dengan pengamatan langsung pada bagian terkait di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi.yaitu penentuan jumlah sampel dari populasi yang berada di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi.

Metode Pengolahan Data

1. Pengolahan Data SAW

Setelah data calon santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi diperoleh, selanjutnya adalah melakukan perhitungan dengan data tersebut dengan metode SAW. Untuk menganalisa siapakah yang layak menjadi santri terbaik sehingga dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.

- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- Hasil akhir diperoleh dari hasil perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.

Setelah memperoleh data calon santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi selanjutnya penulis menentukan kriteria-kriteria sebagai acuan dalam pengambilan keputusan, kriteria dalam pengambilan keputusan untuk calon santri terbaik pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi diambil dari data nama santri yang ada di pondok pesantren Ar-Ridlwan Bekasi.

Tabel. 6.
Keterangan Kriteria Dan Nilai Bobot Crips

Kriteria	Nilai	Bobot
Akhlak	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1
Hafalan	Sangat Lancar	5
	Lancar	4
	Cukup Lancar	3
	Kurang Lancar	2
	Sangat Tidak Lancar	1
Bahasa Arab	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1
Khitmah	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1

3. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria .
Setelah data kriteria dan alternatif diperoleh selanjutnya penulis menentukan rating kecocokan untuk setiap kriteria pada setiap alternatif.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci)
Setelah menentukan nilai craps selanjutnya melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. dengan rumus sebagai berikut:

$$NILAI R = \text{Nilai Per Kriteria} / \text{Nilai maksimal dari tiap kriteria}$$

Pengambil keputusan memberikan bobot, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan sebagai berikut :

Vektor bobot : $W = [1 \ 0.75 \ 0.5 \ 0.75]$ sehingga diperoleh perkalian dari nilai normalisasi dengan vector bobot seperti pada tabel 4.6 berikut.

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi, berdasarkan tabel 4.6 dapat diperoleh kesimpulan bahwa nilai tertinggi diatas adalah jumlah nilai 3, atau sama dengan santri yang bernama Abdul Karim. Santri terbaik akan mendapatkan hadiah dan akan dicalonkan untuk belajar ke kota Tarim untuk menuntut ilmu agama Islam.

5. Penerapan *Simple Additive Weighting* dengan Aplikasi berbasis desktop
Penerapan *Simple Additive Weighting* dengan aplikasi desktop ini menggunakan aplikasi Visual basic 6.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. pengimputan nama calon santri terbaik dan memasukan nilai dari masing-masing karakter,

Gambar 3. Input Nama Calon Santri
b. Langkah Proses perhitungan Rangkaian untuk calon santri terbaik atau proses perhitungan dari total normalisasi tampilan gambar sebagai berikut:

Gambar 4. Proses Perhitungan Ranking

- c. Langkah Simpan data setelah proses

Gambar 5. Langkah Simpan Data Setelah Proses

Perbandingan dari perhitungan menggunakan Metode *Sample Additive Weighting* (SAW), dengan menggunakan proses yang berbeda hasil proses perankingan yang didapat dari total masing-masing proses perhitungan ranking adalah sama.

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari penelitian yang penulis lakukan didapat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Dalam pengambilan keputusan ini dengan melakukan penambahan kriteria-kriteria sehingga mampu mengurangi tingkat subjektivitas, dan berdampak pada hasil pemilihan terhadap santri terbaik diberikan menjadi akurat dan tepat
2. Metode *Simple Additive Weighting* dapat diterapkan untuk mendukung dalam pengambilan keputusan sehingga dapat lebih mudah untuk menentukan santri terbaik dari yang terbaik.
3. Dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* peneliti dapat dengan mudah menentukan santri terbaik.

Saran

Saran dari penulisan penelitian ini adalah:

1. Menambahkan keterangan atau nomor induk santri agar bisa lebih mudah dalam menyeleksi nama santri.
2. Menambahkan beberapa kriteria untuk lebih akurat dalam penilaian
3. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode lain diantaranya FMADM (*Fuzzy Multy Atribut Decision Making*) dan Fuzzy – C-Means, K-Means.

Kurniadi, Adi. 2002. Pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0. Jakarta: Elex Media.

Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo. 2004. Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan. Edisi 1. Yogyakarta; Graha Ilmu.

Latif, Abdul. 2009. Pendidikan Berbasis Nilai Kemanusiaan. Bandung: Refika Aditama.

Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

Turnip, Sarah Oktavia. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Terbaik Untuk Memperoleh Mahasiswa Terbaik Dengan Metode *Simple Additive Weighting*. ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita Informatika Budi Darma Vol. VIII, No. 3 Desember 2014: 116-122

Zulita, Leni Natalia. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus di Universitas Dehasen Bengkulu). ISSN: 1858 – 2680. Bengkulu: Jurnal Media Infotama Vol. 9, No. 2 September 2013: 94-109

Daftar Pustaka

Akbar, Ali. 2005. Visual Basic. Net Belajar Praktis Melalui Berbagai Tutorial dan Tips. Bandung: Informatika.

Fathansyah. 2004. Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.

Feri, Djuandi. 2002. SQL Server. Jakarta: Elex Media.

Jogiyanto 2010. Analisis & Desain Sistem. Yogyakarta: Andi Offset.

I Gede Bendesa Subawa, I Made Agus Wirawan, I Made Gede Sunarya. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di PT Tirta Jaya Abadi Singaraja. ISSN: 2252-9063. Bali: Karmapati Vol. 4, No. 5 Oktober 2015: 1-9