



SITUSTIKA FIKUNMA Vol. 10, No. 1, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN BANTUAN NON TUNAI DI DINAS SOSIAL KABUPATEN PANDEGLANG DENGAN METODE *WEIGHT PRODUCT*

Agung Sugiarto^{1*}, Ervi Nailul Wardah², Susilawati³

^{1,2,3} Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten
Email: *Agung@gmail.com

Abstrak. Masalah kemiskinan di Indonesia merupakan tantangan yang dihadapi pemerintah dari masa ke masa, kemiskinan merupakan masalah yang kompleks yang memerlukan penanganan dan program yang khusus. di Dinas Sosial Kabupaten Pandeglang, khususnya pada bidang pemberdayaan ada sebuah program kesejahteraan masyarakat. Proses seleksi yang tidak terbuka mengakibatkan beberapa masalah didalam Dinas Sosial Kabupaten Pandeglang dan didalam masyarakat itu sendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk sebagai salah satu solusi untuk mempermudah penyeleksian data masyarakat dalam penerima bantuan non tunai oleh Dinas Kabupaten Pandeglang agar dalam pembagian bantuan di terima oleh masyarakat yang benar-benar membutuhkan.

Sistem ini dirancang dengan menggunakan *Flow Of System (FOS)*, *Contex Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan menggunakan Tools Sublime Text sebagai *Editor Text* bahasa (PHP, HTML, CSS, dan *Java Script*) dan Database menggunakan MySQL Serta menggunakan metode *Weight Product*. Hasilnya berupa menu *dashboard*, menu data master, menu input data calon penerima bantuan, menu input data kriteria, menu perhitungan alternative dan menu laporan data perangkingan.

Kata Kunci: *Sistem, Pendukung, Keputusan, Bantuan, Non tunai*

1 Pendahuluan

Sekolah merupakan suatu lembaga yang digunakan untuk kegiatan belajar bagi para pendidik serta menjadi tempat memberi dan juga menerima pelajaran yang sesuai dengan bidangnya. Sekolah menjadi salah satu tempat untuk mendidik anak-anak dengan maksud untuk memberikan ilmu yang diberikan supaya mereka mampu menjadi manusia yang berguna bagi bangsa dan juga negara. Beberapa fungsi sekolah diantaranya mempersiapkan peserta didik dalam suatu pekerjaan, memberikan keterampilan dasar, memberikan pengetahuan umum, dan lain-lain. Selain memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan, pendidikan di sekolah juga dapat memberikan perubahan dalam kehidupan masyarakat secara umum. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh manusia dapat membantu mereka dalam melakukan inovasi ataupun penemuan baru dalam perkembangan peradaban manusia[1][2][3].

Sesuai dengan pengertian sekolah di atas, ada beberapa tahapan pendidikan di sekolah atau urutan jenjang pendidikan yang didapatkan oleh peserta didik berdasarkan tingkat perkembangan, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan, diantaranya mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Pendidikan Dasar (SD, SMP), Pendidikan Menengah (SMA, SMK), dan Pendidikan Tinggi (Diploma, Sarjana, Magister, dan Doktor). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 14 Pandeglang merupakan lembaga pendidikan menengah berstatus Negeri berdiri sejak tahun 2016 dibawah kewenangan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Banten. Di SMK Negeri 14 Pandeglang ini terdapat beberapa unsur dan jabatan diantaranya, Kepala Sekolah yang ditunjuk langsung oleh pemerintah setempat, Wakil Kepala sekolah, Komite, Kaprodi, Tata Usaha, Guru, Siswa dan Walimurid. Salah satu unsur yang sangat penting dalam jabatan disekolah adalah wakil kepala sekolah karena wakil kepala sekolah merupakan jabatan yang paling banyak membantu kepala sekolah dalam hal berjalannya kelangsungan sekolah itu sendiri[4][5][6].

Pada dasarnya wakil kepala sekolah merupakan jabatan yang ditunjuk langsung oleh kepala sekolah berdasarkan hasil musyawarah bersama akan tetapi seiring kemajuan sekolah dan semakin bertambah banyaknya pegawai dan kriteria, proses pemilihan Wakil Kepala Sekolah menjadi sulit dan menghabiskan banyak waktu karena pihak pengambil keputusan belum tentu mengenal dekat tiap pegawai yang ada, hal ini menjadi kendala yang cukup signifikan dalam proses pemilihan wakil kepala sekolah baru. Selama ini pemilihan wakil kepala sekolah hanya berdasarkan kedekatan personal baik berupa relasi kerja maupun kekeluargaan, maka dari itu sistem lama tidak efisien dan tidak objektif untuk digunakan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dibangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wakil Kepala Sekolah baru, di mana sistem yang baru dalam pemilihan wakil kepala sekolah baru dengan cara membandingkan kriteria antar pegawai yang satu dengan yang

lainya dan kriteria-kriteria tersebut menjadi prioritas untuk menentukan pegawai mana yang paling tepat untuk diangkat sebagai wakil kepala sekolah baru[7][8].

SMK Negeri 14 Pandeglang merupakan salah satu SMK Negeri yang terdapat di Desa Nanggala Kecamatan Cikeusik yang selalu berupaya dalam peningkatan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan sekolah lainnya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan pemilihan wakil kepala sekolah. Dalam proses pemilihan Wakil Kepala Sekolah di SMK Negeri 14 Pandeglang dilakukan dengan cara menunjuk salah satu pegawai yang sudah dirapat kan terlebih dahulu dan juga harus memenuhi beberapa kriteria yang sudah di tentukan dalam rapat penentuan Wakil Kepala Sekolah yaitu kriteria masa kerja, kehadiran, prestasi dan kedekatan antara sesama pegawai, sehingga dalam penentuan pemilihan Wakil Kepala Sekolah memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan pemilihan tersebut karena proses pemilihan dengan cara permusyawaratan ini harus mengumpulkan persetujuan dari beberapa pegawai dan hasilnya pun harus diterima oleh para pegawai lain. Maka dari itu perlu dibuatkan aplikasi pemilihan wakil kepala sekolah sekolah yang lebih baik. Disamping mempermudah pihak sekolah dalam menentukan wakil kepala sekolah terbaik, hasil yang diperoleh juga akan lebih baik. Apakah dari sistem awal yang masih menggunakan sistem manual terdapat banyak kecurangan dengan cara memanipulasi data yang ada, maka dengan sistem baru yang akan dikembangkan dengan bahasa pemrograman berbasis online dapat memberikan hasil yang memuaskan[9][10].

Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini adalah sistem pengambilan keputusan pemilihan wakil kepala sekolah SMK Negeri 14 Pandeglang. Adapun metode yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode AHP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif – alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Metode ini digunakan karena mampu menyelesaikan rekomendasi dari kasus multi kriteria dalam penentuan calon Wakil Kepala Sekolah (Wakasek) dan terlebih dahulu mencari data dari responden berjumlah 5 orang dan langkah quisioner.

2. Metodologi Penelitian

1. Tahapan Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

Istilah asing teknik pengumpulan data adalah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara dan daftar pertanyaan untuk mengumpulkan fakta tentang sistem, kebutuhan dan pilihan.

a. Observasi

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

$$\begin{aligned} S1 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan A)} &= (4^{0,58}) + (2^{0,29}) + (1^{0,15}) \\ &= 3,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S2 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan B)} &= (4^{0,58}) + (1^{0,29}) + (1^{0,15}) \\ &= 2,76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S3 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan C)} &= (4^{0,58}) + (1^{0,29}) + (3^{0,15}) \\ &= 3,06 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S4 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan D)} &= (3^{0,58}) + (3^{0,29}) + (2^{0,15}) \\ &= 2,91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S5 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan E)} &= (2^{0,58}) + (2^{0,29}) + (4^{0,15}) \\ &= 2,34 \end{aligned}$$

$$S6 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan F)} = (3^{0,58}) + (2^{0,29}) + (1^{0,15})$$

$$= 2,47$$

$$S7 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan G)} = (4^{0,58}) + (3^{0,29}) + (5^{0,15})$$

$$= 3,94$$

$$S8 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan H)} = (2^{0,58}) + (2^{0,29}) + (1^{0,15})$$

$$= 1,89$$

$$S9 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan I)} = (2^{0,58}) + (2^{0,29}) + (5^{0,15})$$

$$= 2,49$$

$$S10 \text{ (Alternatif Penerima Bantuan J)} = (3^{0,58}) + (2^{0,29}) + (1^{0,15})$$

$$= 2,47$$

1. Setelah mendapatkan nilai vector S, selanjutnya menentukan perangkingan alternatif penerima bantuan nontunai dengan cara membagi nilai V (nilai vector yang digunakan untuk perangkingan) bagi setiap alternatif dengan nilai total dari semua nilai alternatif (vector S). Berikut adalah perhitungan perangkingan dengan menggunakan persamaan (2.3):

V1 (Alternatif Penerima Bantuan A):

$$V1 = \frac{3,05}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47} =$$

$$V1 = \frac{3,05}{27,38} = 0,11139$$

V2 (Alternatif Penerima Bantuan B):

$$V2 = \frac{2,76}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47} =$$

$$V2 = \frac{2,76}{27,38} = 0,10080$$

V3 (Alternatif Penerima Bantuan C):

$$V3 = \frac{3,06}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47} =$$

$$V3 = \frac{3,06}{27,38} = 0,11176$$

V4 (Alternatif Penerima Bantuan D):

$$V4 = \frac{2,91}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47} =$$

$$V4 = \frac{2,91}{27,38} = 0,106281$$

V5 (Alternatif Penerima Bantuan E):

$$V5 = \frac{2,34}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47} =$$

$$V5 = \frac{2,34}{27,38} = 0,085463$$

V6 (Alternatif Penerima Bantuan F):

V6

=

$$\frac{2,47}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47}$$

$$V6 = \frac{2,47}{27,38} = 0,090211$$

V7 (Alternatif Penerima Bantuan G):

V7

=

$$\frac{3,94}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34 + 2,47 + 3,94 + 1,89 + 2,49 + 2,47}$$

$$V7 = \frac{3,94}{27,38} = 0,143900$$

V8 (Alternatif Penerima Bantuan H):

V8

=

$$\frac{1,89}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34+2,47+3,94+1,89+2,49+2,47}$$

$$V8 = \frac{1,89}{27,38} = 0,06902$$

V9 (Alternatif Penerima Bantuan I):

V9

=

$$\frac{2,49}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34+2,47+3,94+1,89+2,49+2,47}$$

$$V9 = \frac{2,49}{27,38} = 0,090942$$

V10(Alternatif Penerima Bantuan J):

V10

=

$$\frac{2,47}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34+2,47+3,94+1,89+2,49+2,47}$$

$$V5 = \frac{2,47}{27,38} = 0,090211$$

2. Setelah menghitung nilai vector

V, maka didapat nilai terbesar yang menjadi alternatif terbaik. Berikut adalah Tabel 4.6 hasil peringkat alternatif Penerima Bantuan Nontunai:

Tabel 4.6 Hasil Peringkat Alternatif Penerima Bantuan Nontunai

Tabel 1 Perin gkat	Tabel 2 Alter natif	Tabel 3 Hasil
Tabel 4 1	Tabel 5 B	Tabel 6 0,111 39
Tabel 7 2	Tabel 8 A	Tabel 9 0,100 80
Tabel 10 3	Tabel 11 D	Tabel 12 0,111 76
Tabel 13 4	Tabel 14 C	Tabel 15 0,106 281
Tabel 16 5	Tabel 17 E	Tabel 18 0,085 463
Tabel 19 6	Tabel 20 F	Tabel 21 0,090 211
Tabel 22 7	Tabel 23 G	Tabel 24 0,143 90
Tabel 25 8	Tabel 26 H	Tabel 27 0,069 02

Tabel 28 9	Tabel 29 I	Tabel 30 0,090 942
Tabel 31 10	Tabel 32 J	Tabel 33 0,090 211

Dari data perengkingan diatas didapatkan hasil keputusan untuk yang berhak

4 . KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya dan sesuai dengan permasalahan yang ada, maka dari laporan akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bantuan Non tunai di Dinas Sosial Kabupaten Pandeglang dengan Metode *Weight Product*”, dapat diambil kesimpulan :

1. Menjadikan Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bantuan Non tunai di Dinas Sosial Kabupaten Pandeglang dengan Metode *Weight Product* agar petugas tidak mengalami kesulitan untuk menentukan calon penerima bantuan non tunai yang harus didahulukan.
2. Sistem ini dirancang agar petugas dapat melakukan proses pemberian bantuan secara cepat, efisien dan tepat karena sistem ini mendukung proses penentuan berdasarkan kriteria – kriteria yang sudah ditetapkan untuk penerima bantuan yang benar – benar sangat membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rizky, “Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan dengan Metode Dempster Shafer di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten,” no. 2597–3584, pp. 4–5, 2018.
- [2] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, “Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1),” no. November, 2018.
- [3] Z. Hakim and R. Rizky, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai Tangerang Banten Menggunakan Metode Rational Unified Process,” vol. 6, no. 2, pp. 103–112, 2018.

- [4] A. Sugiarto, R. Rizky, S. Susilowati, A. M. Yunita, and Z. Hakim, "Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 100–104, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8806.
- [5] S. Susilawati, "Penerapan Metode A*Star Pada Pencarian Rute Tercepat Menuju Destinasi Wisata Cagar Budaya Menes Pandeglang," *Geodika J. Kaji. Ilmu dan Pendidik. Geogr.*, vol. 4, no. 2, pp. 192–199, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i2.2754.
- [6] Robbyrizky and Z. Hakim, "Expert System to Determine Children's Characteristics for Special Need Students at SLB Pandeglang Banten with Forward Chaining Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 2, pp. 236–240, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/2/022021.
- [7] D. Karyaningsih, "Implementation of Fuzzy Mamdani Method for Traffic Lights Smart City in Rangkasbitung, Lebak Regency, Banten Province (Case Study of the Traffic Light T-junction ...)," *J. KomtekInfo*, vol. 7, no. 3, pp. 176–185, 2020, [Online]. Available: <http://lppm.upiyptk.ac.id/ojsupi/index.php/KOMTEKINFO/article/view/1398>.
- [8] R. Rizky, Z. Hakim, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Teknologi Iot (Internet of Think) Pada Rumah Pintar Berbasis Mikrokontroler Esp 8266," *JTI J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 278–281, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/1452>.
- [9] A. G. Pratama, R. Rizky, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Metode Backward Chaining untuk Diagnosa Kerusakan Motor Matic Injection," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 91, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1515.
- [10] Z. Hakim *et al.*, "Implementasi Algoritma Forward Chaining Untuk Sistem Pakar Diagnosis Hama Tanaman Kacang Kedelai Pada Dinas Pertanian Pandeglang Provinsi Banten," vol. 8, no. 1, 2020.