
GDSS PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI PADA SMK KESEHATAN MUTIARA MANDIRI SUNGAILIAT MENGGUNAKAN METODE SAW DAN BORDA

Fitriyani¹, Devi Irawan²

¹Program Studi Sistem Informasi, ISB Atma Luhur Pangkalpinang

²Program Studi Teknik Informatika, ISB Atma Luhur Pangkalpinang

¹fitriyani@atmaluhur.ac.id, ²deviirawan@atmaluhur.ac.id

Abstrak

Penilaian prestasi kerja dalam perusahaan menjadi cukup penting dikarenakan dengan adanya penilaian tersebut akan mendapatkan karyawan terbaik, sehingga memicu kinerja karyawan yang baik juga. Salah satu manfaat adanya pemilihan karyawan terbaik yaitu untuk pengembangan karir karyawan. Karyawan terbaik layak diberikan kepada karyawan yang sudah bekerja keras untuk mengejar prestasi. Hal ini untuk membuka kelancaran karir karyawan dan tidak menutup kemungkinan juga mendapatkan reward. Pemilihan karyawan terbaik di SMK Kesehatan Mutiara Mandiri Sungailiat untuk memotivasi karyawan agar lebih memberikan kontribusi positif kepada sekolah. Kriteria yang disajikan dalam penelitian ini yaitu disiplin, kualitas kerja, kejujuran, tanggung jawab dan loyalitas. Penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk memberikan bobot kriteria, melakukan normalisasi serta mencari nilai preferensi. Sedangkan metode Borda digunakan untuk menentukan point masing2 alternatif yang kemudian menentukan peringkat alternative. Pengolahan data menggunakan dua metode ini mendapatkan hasil posisi pertama yaitu alternative C dengan nilai 0.330, posisi kedua yaitu alternative B dengan nilai 0.227, posisi ketiga yaitu alternative A dengan nilai 0.191, posisi keempat yaitu alternative D dengan nilai 0.145 sedangkan posisi 5 yaitu alternative E dengan nilai 0.106.

Kata Kunci : Prestasi Kerja; Karyawan Terbaik; SAW; Borda

Abstract

Assessment of work performance in the company becomes quite important because with this assessment will get the best employees, thus triggering good employee performance as well. One of the benefits of selecting the best employees is for employee career development. The best employees deserve to be given to employees who have worked hard to pursue achievements. This is to open up the smooth running of the employee's career and does not rule out the possibility of getting rewards. Selection of the best employees at Mutiara Mandiri Sungailiat Health Vocational School to motivate employees to make more positive contributions to the school. The criteria presented in this study are discipline, quality of work, honesty, responsibility and loyalty. This study uses the Simple Additive Weighting (SAW) method which is used to assign criteria weights, normalize and look for preference values. While the Borda method is used to determine the points of each alternative which then determines the ranking of the alternatives. Data processing using these two methods results in the first position, namely alternative C with a value of 0.330, the second position, namely alternative B with a value of 0.227, the third position, namely alternative A with a value of 0.191, the fourth position, namely alternative D with a value of 0.145, while position 5 is alternative E with a value of 0.106.

Keywords : Work Performance; Best Employees; SAW; Borda

I PENDAHULUAN

Kesuksesan suatu perusahaan tidak terlepas dari prestasi kerja karyawan yang baik. Sukses dalam karir atau pekerjaan merupakan impian setiap karyawan dalam perusahaan. Hal ini dikarenakan setiap karyawan ingin mencapai kesuksesan dalam karirnya. Untuk menggapai prestasi kerja yang baik, tentu saja setiap karyawan harus melakukan pekerjaan dengan maksimal juga.

Kondisi perusahaan yang kondusif juga menentukan perilaku kerja para karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan secara optimal. Motivasi juga sangat diperlukan untuk menciptakan karyawan yang bisa bekerja secara optimal. Dengan adanya kondisi yang kondusif dan motivasi, terciptalah motivasi kerja para karyawan sehingga pekerjaan yang telah menjadi job desk masing-masing karyawan dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Selain itu diperlukan juga disiplin kerja baik itu disiplin waktu maupun disiplin dalam menyelesaikan tugas.

Penilaian prestasi kerja setiap perusahaan berbeda dengan perusahaan yang lain. Setiap perusahaan memiliki standar tersendiri untuk menentukan prestasi kerja sehingga menciptakan karyawan terbaik. Untuk mendapatkan predikat karyawan terbaik, seorang karyawan harus memiliki prestasi kerja yang sesuai standar perusahaan. Karyawan terbaik akan diberikan apresiasi berupa insentif, bonus dan lain-lain. Dengan adanya apresiasi tersebut, akan menambah semangat kerja para karyawan untuk mencapai prestasi kerja yang baik.

Pada penelitian terdahulu mengenai GDSS pembelian rumah terdapat 4 kriteria yang disajikan yaitu lokasi, harga, fasilitas dan developer. Metode yang digunakan adalah AHP (Analytical Hierarchy Process dan borda. Hasil dari penelitian ini yaitu

rumah A dengan 9 votes, rumah B dengan 6 votes dan rumah C dengan 3 votes[1].

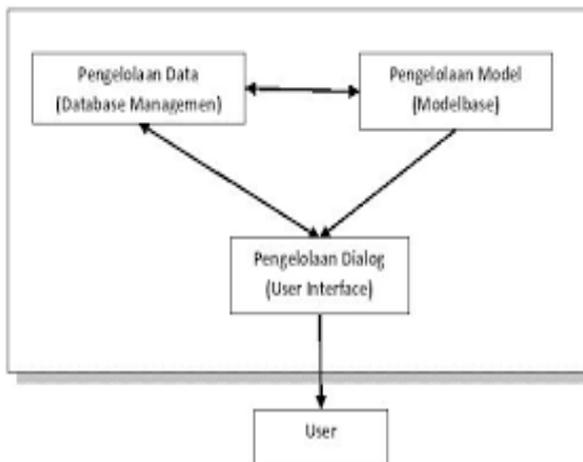
Penelitian berikutnya membahas mengenai pemilihan karyawan terbaik dengan menampilkan 4 kriteria dan subkriteria. Penelitian ini menggunakan metode simple analytic network process. Hasil pengolahan data yaitu kriteria yang paling tinggi yaitu tanggung jawab dengan bobot 58,37%, sedangkan kriteria yang terendah yaitu pemanfaatan waktu kerja dengan bobot 8,28% [2].

Judul berikutnya yaitu pemilihan karyawan berprestasi pada PT . Capella Dinamik Nusantara Takengon. Metode yang dipakai yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP) dan terdapat 4 kriteria diantaranya kejujuran, kedisiplinan, rajin dan tanggung jawab. Hasil dari perankingan yaitu Junaidi S.E dengan bobot 35%, Suryati S.E dengan bobot 22%, Fandi dengan bobot 26%, Hasri dengan bobot 18% [3].

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

System pendukung keputusan merupakan system yang interaktif yang berbasis komputer yang membantu dalam pengambilan keputusan dengan memanfaatkan model dan data tertentu untuk memecahkan persoalan yang tak terstruktur[4][5]. System pendukung keputusan ini tidak menggantikan posisi manusia tetapi hanya mendukung penilaian manajer serta memperluas kemampuan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya[6][7].



Gambar 1. Komponen SPK

Komponen SPK antara lain[8] :

1. Data Management

Salah satu komponen SPK yang berfungsi sebagai penyedia data bagi system. Database Management System (DBMS) merupakan tempat penyimpanan dan pengorganisasian data.

2. Model Management

Komponen model ini dapat menghubungkan model-model dengan basis data melalui hubungan yang sesuai. Komponen ini juga mampu menciptakan model-model baru dengan cepat dan mudah.

3. Communication (Dialog Subsytem)

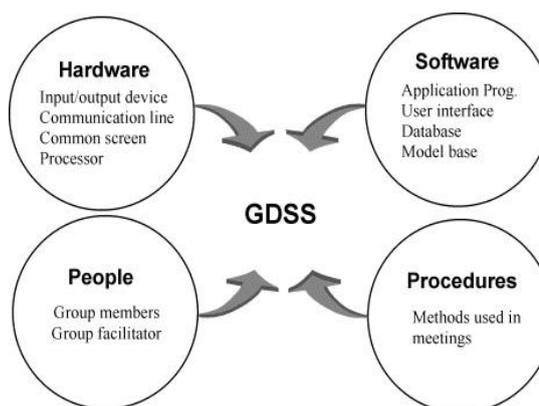
Fasilitas yang dimiliki dalam komponen dialog ini yaitu Bahasa aksi, Bahasa tampilan dan basis pengetahuan.

4. Knowledge Management

Komponen knowledge management merupakan komponen yang berdiri sendiri dan merupakan komponen yang bersifat optional.

2.2 Group Decision Support System (GDSS)

Group Decision Support System merupakan satu lingkungan berbasis teknologi informasi yang mendukung pertemuan grup, yang didistribusikan secara geografis dan tak permanen[1]. GDSS ditujukan untuk meningkatkan produktifitas dari rapat pengambilan keputusan baik dengan mempercepat proses pengambilan keputusan ataupun dengan meningkatkan kualitas dari keputusan yang dihasilkan atau keduanya.[9] Dengan kata lain GDSS dapat diartikan juga system informasi berbasis komputer yang digunakan untuk memperbaiki keputusan kelompok dalam suatu organisasi. [10]



Gambar 2. Komponen GDSS[10]

GDSS terdiri dari 3 komponen utama yaitu hardware, software, people dan komponen pendukung yaitu procedures. Hardware meliputi input device dan output device seperti komputer, peralatan jaringan, peralatan audio visual dan prosesor. Software meliputi program aplikasi, user interface, basis data dan model base. Manusia meliputi anggota grup, fasilitator yang berpengalaman yang mendukung proses GDSS dan tenaga ahli untuk mengoperasikan hardware dan software. Prosedur meliputi metode yang digunakan dalam rapat pengambilan keputusan.

Kelebihan GDSS antara lain :

1. Lebih banyak informasi yang dibagikan karena anggota kelompok lebih terdorong berpartisipasi untuk bertukar pendapat secara anonim di lingkungan system pendukung keputusan.
2. Dalam GDSS memungkinkan setiap orang untuk berkomunikasi secara parallel untuk meningkatkan peran serta anggota kelompok.
3. GDSS juga secara otomatis mencatat semua komentar, suara dan informasi lainnya dalam proses rapat pengambilan keputusan ke dalam basis data.
4. GDSS tetap fokus pada masalah yang ada karena GDSS lebih terstruktur yaitu menyediakan stuktur pembahasan yang lebih baik.

Kekurangan GDSS antara lain :

1. Biasanya GDSS lebih efisien digunakan untuk kelompok besar dikarenakan beberapa orang lebih suka berbicara daripada mengetik dan ada juga orang yang mengetik lebih lambat daripada berbicara.
2. Penolakan terhadap system baru.
3. Terlalu bergantung pada informasi tertulis dan kurang memperhatikan Bahasa tubuh dan ekspresi wajah.
4. Dapat melukai perasaan orang lain karena identitas tidak dicantumkan sehingga memungkinkan mudahnya menghina gagasan orang lain.

Bagan Alur yang dipakai pada metode SAW dan Borda

5. Biaya operasional yang cukup besar.

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting merupakan mencari jumlah bobot dari rating kinerja pada semua atribut[2][11]. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada dan hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik [12].

Normalisasi tersebut, sebagai berikut :[13]

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut benefit} \quad (1)$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut cost} \quad (2)$$

Keterangan :

Max X_{ij} = poin terbesar atribut

Min X_{ij} = poin terkecil atribut

X_{ij} = poin atribut

Rumus V_i

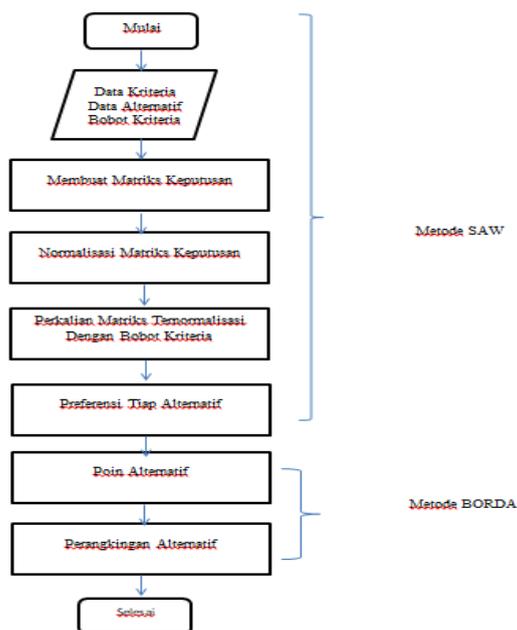
$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad \text{Nilai Akhir} \quad (3)$$

Keterangan :

V_i = Nilai Akhir alternatif

W_j = Nilai Kriteria

R_{ij} = rating normalisasi



Gambar 3. Bagan Alur metode SAW dan Borda

2.4 Borda

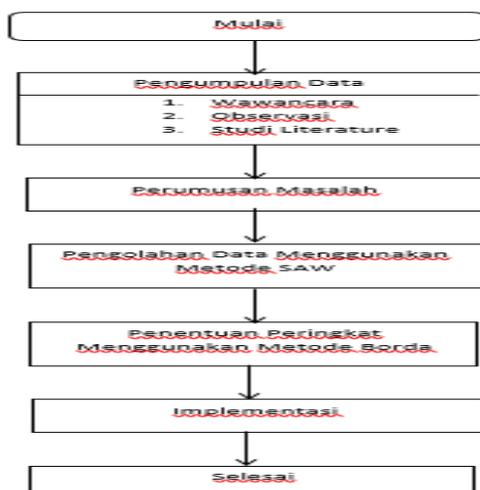
Metode borda adalah metode voting yang digunakan untuk mendapatkan poin terbanyak pada masing-masing alternative[12]. Hasilnya nanti mendapatkan satu pemenang atau lebih dari satu pemenang yang didapatkan dari jumlah poin terbanyak.[10]

3.1 Pemenang dari metode ini adalah yang mendapatkan point terbanyak yang didapatkan dari hasil pengolahan data.

Tahapan dalam metode borda yaitu memberikan bobot borda pada masing-masing, perkalian hasil nilai preferensi dengan bobot borda, lalu dihasilkan poin borda, lalu mendapatkan nilai borda dengan membagikan poin borda masing-masing alternatif dengan jumlah poin borda. Dari alternative yang mendapatkan nilai borda yang tertinggi dapat dijadikan rekomendasi alternative terbaik.[14]

III METODOLOGI PENELITIAN

3.2 Alur Rancangan Penelitian



Gambar 4. Skema Penelitian

Gambar 4 merupakan diagram alur rancangan penelitian, pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data primer yang dilakukan dengan cara interview kepada nara sumber, pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui setiap proses yang terjadi dan juga tinjauan pustaka untuk mendapatkan referensi-referensi terbaik. Langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah, dalam tahap ini peneliti menganalisa masalah, tujuan untuk merumuskan masalah adalah agar fokus penelitian tidak melebar. Selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan metode SAW dengan cara melakukan normalisasi matriks lalu mencari nilai preferensi masing-masing alternative. Kemudian digunakan metode Borda untuk menentukan peringkat tertinggi dengan memberikan poin pada masing-masing alternative. Setelah selesai dilakukan pengolahan data dan didapatkan hasilnya, lalu dilakukan implementasi ke system.

3.3 Analisis Masalah

Tabel 1. Analisa Data 5W+1H

5W+1H	Pertanyaan	Jawaban
Who	Siapa yang dijadikan pendapat ahli	Ketua Yayasan, Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah
What	Data apa yang dihasilkan dari penelitian	Data kriteria yang terdiri dari kriteria Disiplin, Tanggung Jawab, Kreatifitas, Komunikasi, Kemampuan Bidang Studi

When	Kapan dilakukan pengumpulan data	Pengumpulan data dilakukan pada September 2022
Where	Dimana lokasi dari data didapatkan	Di SMK Kesehatan Mutiara Mandiri Sungailiat
Why	Mengapa diperlukan penelitian	Di SMK Kesehatan Mutiara Mandiri Sungailiat belum ada system penunjang keputusan untuk memilih karyawan berprestasi
How	Bagaimana cara pengumpulan data yang terkait dengan penelitian	Pengumpulan data dilakukan dengan cara interview, pengamatan secara langsung dan tinjauan pustaka

3.4 Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data dilakukan dengan melakukan interview dan pengamatan langsung, interview yaitu dengan cara melakukan tanya jawab kepada pihak sekolah untuk mencari permasalahan yang terjadi, observasi yaitu melakukan pengamatan langsung ke lapangan. Tinjauan pustaka dilakukan dengan cara

mengumpulkan buku-buku, jurnal dan bahan-bahan yang terkait dengan penelitian.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Metode SAW

Tabel 2. Tabel Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Disiplin	10%
C2	Tanggung Jawab	25%
C3	Kreatifitas	25%
C4	Komunikasi	10%
C5	Kemampuan Bidang Studi	30%

Tabel diatas terdapat 5 kriteria yang didapatkan dari hasil wawancara kepada pengambil keputusan yaitu ketua yayasan, kepala sekolah dan wakil kepala sekolah. Table diatas juga menunjukkan bahwa kriteria disiplin memiliki bobot 10%, kriteria tanggung jawab dengan bobot 25%, kriteria kreatifitas dengan bobot 25%, komunikasi dengan bobot 10% dan kriteria kemampuan bidang studi dengan bobot 30%.

Tabel 3. Tabel Alternatif

Alternatif
A
B
C
D
E

Tabel 2 diatas terdapat 5 alternatif. Alternative diatas diumpakan atau disimbolkan untuk menunjukkan alternative yang sesungguhnya.

Tabel 4. Nilai Normalisasi Ketua Yayasan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A	4	2	1	1	2
B	3	3	6	2	3
C	4	2	5	1	4
D	3	4	1	2	2
E	2	2	1	3	3

$$r_{11} = 4/4 = 1$$

$$r_{12} = 3/4 = 0.75$$

$$r_{13} = 4/4 = 1$$

$$r_{14} = 3/4 = 0.75$$

$$r_{15} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{21} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{22} = 3/4 = 0.75$$

$$r_{23} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{24} = 4/4 = 1$$

$$r_{25} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{31} = 1/6 = 0.17$$

$$r_{32} = 6/6 = 1$$

$$r_{33} = 5/6 = 0.83$$

$$r_{34} = 1/6 = 0.17$$

$$r_{35} = 1/6 = 0.17$$

$$r_{41} = 1/3 = 0.33$$

$$r_{42} = 2/3 = 0.67$$

$$r_{43} = 1/3 = 0.33$$

$$r_{44} = 2/3 = 0.67$$

$$r_{45} = 3/3 = 1$$

$$r_{51} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{52} = 3/4 = 0.75$$

$$r_{53} = 4/4 = 1$$

$$r_{54} = 2/4 = 0.5$$

$$r_{55} = 3/4 = 0.75$$

$$V_1 = (0.10 \times 1) + (0.25 \times 0.5) + (0.25 \times 0.17) + (0.10 \times 0.33) + (0.30 \times 0.5) = 0.4505$$

$$V_2 = (0.10 \times 0.75) + (0.25 \times 0.75) + (0.25 \times 1) + (0.10 \times 0.67) + (0.30 \times 0.75) = 0.8045$$

$$V_3 = (0.10 \times 1) + (0.25 \times 0.5) + (0.25 \times 0.83) + (0.10 \times 0.33) + (0.30 \times 1) = 0.7655$$

$$V4=(0.10 \times 0.75)+(0.25 \times 1)+(0.25 \times 0.17)+(0.10 \times 0.67)+(0.30 \times 0.5) = 0.5845$$

$$V5=(0.10 \times 0.5)+(0.25 \times 0.5)+(0.25 \times 0.17)+(0.10 \times 1)+(0.30 \times 0.75) = 0.5425$$

Tabel 5. Hasil Perhitungan Preferensi Ketua Yayasan

Alternatif	Nilai V	Peringkat
A	0.4505	5
B	0.8045	1
C	0.7655	2
D	0.5845	3
E	0.5425	4

Dari tabel diatas terdapat hasil perhitungan preferensi dari ketua yayasan yaitu peringkat 1 adalah alternative B dengan bobot 0.8045, peringkat 2 adalah alternative C dengan bobot 0.7655, peringkat 3 adalah alternative D dengan bobot 0.5845 dan peringkat 4 adalah alternative E dengan bobot 0.5425 dan peringkat terakhir yaitu alternative A dengan bobot 0.4505.

Tabel 6. Nilai Normalisasi Kepala Sekolah

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A	6	1	3	1	1
B	5	4	1	2	1
C	3	2	5	2	6
D	1	2	2	4	2
E	3	1	1	1	1

$$r11=6/6=1$$

$$r12=5/6=0.83$$

$$r13=3/6=0.5$$

$$r14=1/6=0.17$$

$$r15=3/6=0.5$$

$$r21=1/4=0.25$$

$$r22=4/4=1$$

$$r23=2/4=0.5$$

$$r24=2/4=0.5$$

$$r25=1/4=0.25$$

$$r31=3/5=0.6$$

$$r32=1/5=0.2$$

$$r33=5/5=1$$

$$r34=2/5=0.4$$

$$r35=1/5=0.2$$

$$r41=1/4=0.25$$

$$r42=2/4=0.5$$

$$r43=2/4=0.5$$

$$r44=4/4=1$$

$$r45=1/4=0.25$$

$$r51=1/6=0.17$$

$$r52=1/6=0.17$$

$$r53=6/6=1$$

$$r54=2/6=0.33$$

$$r55=1/6=0.17$$

$$V1=(0.10 \times 1)+(0.25 \times 0.25)+(0.25 \times 0.6)+(0.10 \times 0.25)+(0.30 \times 0.17) = 0.3885$$

$$V2=(0.10 \times 83)+(0.25 \times 1)+(0.25 \times 0.2)+(0.10 \times 0.5)+(0.30 \times 0.17) = 0.484$$

$$V3=(0.10 \times 0.5)+(0.25 \times 0.5)+(0.25 \times 1)+(0.10 \times 0.5)+(0.30 \times 1) = 0.775$$

$$V4=(0.10 \times 17)+(0.25 \times 0.5)+(0.25 \times 0.4)+(0.10 \times 1)+(0.30 \times 0.33) = 0.441$$

$$V5=(0.10 \times 0.5)+(0.25 \times 0.25)+(0.25 \times 0.2)+(0.10 \times 0.25)+(0.30 \times 0.17) = 0.2385$$

Tabel 7. Hasil Perhitungan Preferensi Kepala Sekolah

Alternatif	Nilai V	Peringkat
A	0.3885	4
B	0.484	2
C	0.775	1
D	0.441	3
E	0.2385	5

Dari tabel 6 diatas terlihat bahwa untuk hasil perhitungan preferensi kepala sekolah yaitu peringkat 1 yaitu alternative C dengan bobot 0.775, peringkat 2 yaitu alternative B dengan bobot 0.484, peringkat 3 yaitu alternative D dengan bobot 0.441,

peringkat 4 yaitu alternative A dengan bobot 0.3885 dan peringkat 5 yaitu alternative E dengan bobot 0.2385.

Tabel 8. Nilai Normalisasi Wakil Kepala Sekolah

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A	1	4	5	4	4
B	3	2	2	7	2
C	1	4	3	1	3
D	6	4	1	4	1
E	2	2	1	4	5

$$r_{11}=1/6=0.17$$

$$r_{12}=3/6=0.5$$

$$r_{13}=1/6=0.17$$

$$r_{14}=6/6=1$$

$$r_{15}=2/6=0.33$$

$$r_{21}=4/4=1$$

$$r_{22}=2/4=0.5$$

$$r_{23}=4/4=1$$

$$r_{24}=4/4=1$$

$$r_{25}=2/4=0.5$$

$$r_{31}=5/5=1$$

$$r_{32}=2/5=0.4$$

$$r_{33}=3/5=0.6$$

$$r_{34}=1/5=0.2$$

$$r_{35}=1/5=0.2$$

$$r_{41}=4/7=0.57$$

$$r_{42}=7/7=1$$

$$r_{43}=1/7=0.14$$

$$r_{44}=4/7=0.57$$

$$r_{45}=4/7=0.57$$

$$r_{51}=4/5=0.8$$

$$r_{52}=2/5=0.4$$

$$r_{53}=3/5=0.6$$

$$r_{54}=1/5=0.2$$

$$r_{55}=5/5=1$$

$$V_1=(0.10 \times 0.17)+(0.25 \times 1)+(0.25 \times 1)+(0.10 \times 0.57)+(0.30 \times 0.8) = 0.814$$

$$V_2=(0.10 \times 0.5)+(0.25 \times 0.5)+(0.25 \times 0.4)+(0.10 \times 1)+(0.30 \times 0.4) = 0.495$$

$$V_3=(0.10 \times 0.17)+(0.25 \times 1)+(0.25 \times 0.6)+(0.10 \times 0.14)+(0.30 \times 0.6) = 0.611$$

$$V_4=(0.10 \times 1)+(0.25 \times 1)+(0.25 \times 0.2)+(0.10 \times 0.57)+(0.30 \times 0.2) = 0.517$$

$$V_5=(0.10 \times 0.33)+(0.25 \times 0.5)+(0.25 \times 0.2)+(0.10 \times 0.57)+(0.30 \times 1) = 0.565$$

Tabel 9. Hasil Perhitungan Preferensi Wakil Kepala Sekolah

Alternatif	Nilai V	Peringkat
A	0.814	1
B	0.495	5
C	0.611	2
D	0.517	4
E	0.565	3

Dari tabel 8 diatas merupakan hasil pengolahan data preferensi wakil kepala sekolah dengan alternative A mendapat peringkat 1 dengan bobot 0.814, selanjutnya alternative C mendapat peringkat 2 dengan bobot 0.611, alternative E mendapat peringkat 3 dengan bobot 0.565, alternative D mendapat peringkat 4 dengan bobot 0.517, dan yang terakhir alternative B dengan bobot 0.495.

4Metode Borda

Setelah mendapatkan hasil perhitungan preferensi dari pengambil keputusan yaitu ketua yayasan, kepala sekolah dan wakil kepala sekolah maka dilakukan pengolahan data menggunakan metode Borda. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu [15]:

1. Tentukan bobot borda masing-masing hasil ranking dari metode SAW
2. Kalikan angka pada bobot borda dengan nilai bobot preferensi masing-masing alternative dan tambahkan dengan hasil perkalian pada jenis yang sama kemudian letakkan di kolom ranking.
3. Untuk kolom point borda didapatkan

dengan menjumlahkan hasil dari kolom ranking masing-masing alternative.

4. Untuk kolom nilai borda didapatkan dengan membagikan nilai yang ada di kolom point borda masing-masing alternative dengan bobot borda.

Tabel 10. Perhitungan Kelompok

Alter natif	Ranking					Poi nt	Nil ai
	1	2	3	4	5	Bo rda	Bo rda
A	4. 20 5	0	0	0. 77 7	0.4 50 5	5.4 33	0.1 91
B	4. 02 3	1. 93 6	0	0		6.4 54	0.22 7
C	3. 87 5	5. 50 6	0	0	0	9.3 81	0.3 30
D	0	0	3. 07 7	1. 03 4	0	4.1 11	0.1 45
E	0	0	1. 69 5	1. 08 5	0.2 39	3.0 19	0.1 06
Bob ot	5	4	3	2	1	28. 39	
Bord a						8	

Dari tabel 10 merupakan hasil perhitungan kelompok untuk metode Borda, alternative A mendapatkan nilai borda 0.191, alternative B mendapatkan nilai borda 0.227, alternative C mendapatkan nilai borda 0.330, alternative D mendapatkan nilai borda 0.145 dan alternative E dengan nilai borda 0.106.

V KESIMPULAN

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu melakukan pemilihan karyawan terbaik yang dilakukan oleh kelompok dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Borda. Pertama dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode SAW untuk mencari nilai preferensi masing-masing alternative. Setelah didapatkan nilai preferensi masing-masing alternative, selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan metode borda untuk mendapatkan ranking masing-masing alternative. Dari hasil perhitungan kelompok menggunakan metode Borda dapat disimpulkan bahwa alternative C mendapatkan nilai tertinggi yaitu 0.330, selanjutnya alternative B dengan posisi kedua dengan bobot 0.227, posisi ketiga yaitu alternative A dengan bobot 0.191, posisi keempat yaitu alternative D dengan bobot 0.145, posisi kelima yaitu alternative E dengan bobot 0.106.

VI SARAN

Disarankan untuk melakukan pengembangan pada penelitian berikutnya misalnya dengan melakukan penelitian SPK individu atau dengan metode yang berbeda contohnya metode logika fuzzy dan SAW. Atau dengan mendapatkan kriteria yang lebih baik untuk melakukan pemilihan karyawan terbaik.

VII DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Oei, "Group Decision Support System Untuk Pembelian Rumah Dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Borda," *Jurnal.Upnyk.Ac.Id*, vol. 2013, no. semnasIF, pp. 66–73, 2013, [Online]. Available: <http://www.jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/view/961>
- [2] A. S. Gunawan, C. Fiarni, and C.

- Andhika, "Perancangan Group Decision Support System Pemilihan Karyawan dengan Kinerja Terbaik Menggunakan Metode Simple Analytic Network Process (Studi Kasus : PT XYZ)," *J. Telemat.*, vol. 11, no. 2, pp. 63–70, 2017, [Online]. Available: <https://journal.ithb.ac.id/telematika/article/view/137>
- [3] K. Safitri, F. T. Waruwu, and Mesran, "BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT . Capella Dinamik Nusantara Takengon)," *Media Inform. Budidarma*, vol. 1, no. 1, pp. 17–21, 2017, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Fince_Tinus_Waruwu/publication/318421336_SISTEM_PENDUKUNG_KEPUTUSAN_PEMILIHAN_KARYAWAN_BERPRESTASI_DENGAN_MENGGUNAKAN_METODE_ANALYTICAL_HIEARARCHY_PROCESS_Studi_Kasus_PTCapella_Dinamik_Nusantara_Takengon/links/5968a898
- [4] I. Rijayana and L. Okirindho, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja dengan Metode AHP," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Informasi, Tek. Inform. UII*, vol. 2012, no. semnasIF, pp. 48–53, 2006.
- [5] F. Fatimah, "Pengambilan Keputusan Multi Hesitant N - Soft Sets," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 10, pp. 7–12, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.iaii.or.id>
- [6] M. Hasanudin, Y. Marli, and B. Hendriawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Pt . Bando Indonesia)," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.* 2018, vol. 6, no. 3, pp. 91–96, 2018.
- [7] H. Astin Mei Tanti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Di Universitas Muhammadiyah Jember Dengan Metode Fuzzy Mamdani," pp. 57–66, 2013.
- [8] R. Ishak, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Profile Maching dan Analytical Hierachy Process Pada PT. Sunny Collection," *J. Perspekt. BSI*, vol. XV, no. 2, pp. 136–146, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/perspektif/article/download/5069/3062>
- [9] F. Fitriyani, B. Adiwino, E. Helmud, A. A. Alkodri, and A. Anisah, "GDSS Penilaian Kinerja Pada ISB Atma Luhur Menggunakan Metode SAW dan Borda," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 1, pp. 136–141, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i1.1382.
- [10] M. Nasir, "Metode Topsis dan Borda dalam Sistem Pendukung Kelompok Seleksi Personil," no. September, 2015.
- [11] rani irma handayani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode Profile Matching Pada Pt. Sarana Inti Persada (Sip)," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 28–34, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/332>
- [12] E. Satriani, Ilhamsyah, and R. Puspita Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Penerima Zakat Program

- Pendidikan Dengan Metode SAW dan BORDA,” *J. Komput. dan Apl.*, vol. 07, no. 02, pp. 71–81, 2019.
- [13] F. Yani, B. Adwinoto, E. Helmud, and M. Marini, “Pemilihan Desa Terbaik Di Kawasan KPHP Sungai Sembulan Menggunakan Metode SAW,” *J. Teknol. Inf. dan Terap.*, vol. 8, no. 2, pp. 107–112, 2021, doi: 10.25047/jtit.v8i2.241.
- [14] E. Satriani, Ilhamsyah, and R. P. Sari, “Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Penerima Zakat Program Pendidikan Dengan Metode SAW Dan Borda,” *J. Komput. dan Apl.*, vol. 07, no. 02, pp. 71–81, 2019.
- [15] M. Hamka, E. Utami, and A. Amborowati, “Metode Topsis Dan Borda Untuk,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, pp. 109–114, 2014.