

Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Honorer Terbaik di Dinas Perkebunan Medan Dengan Metode Gada

¹Rinaldy Ismail Batubara, ²Yeniafriata Siregar

¹Prodi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma Medan, Indonesia

Email: ¹Rinaldyismail560@gmail.com, ²yeniafriatasiregar@gmail.com

Abstrak- Perkebunan di Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu sub sektor strategis yang secara ekonomis, ekologis dan sosial budaya memiliki peranan penting dalam pembangunan. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan, menyatakan bahwa secara ekonomi perkebunan berfungsi meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat serta penguatan struktur ekonomi wilayah Provinsi Sumatera Utara dan nasional, sedangkan secara ekologi berfungsi meningkatkan konservasi tanah dan air, penyerap karbon, penyedia oksigen dan penyangga kawasan lindung serta secara sosial budaya berfungsi sebagai perekat dan pemersatu bangsa. Rekrutmen yaitu proses Pengangkatan karyawan yang berpotensi dan berkualitas sangat berpengaruh terhadap kinerja kemajuan perusahaan, dalam potensi pengambilan keputusan pengangkatan karyawan masih dipengaruhi oleh factor subyektifitas dan perusahaan, masih sering kesulitan dalam memilih karyawan yang berkualitas, penelitian ini menggunakan metode metode grey absolute decision analysis (GADA), karena metode metode grey absolute decision analysis (GADA) merupakan salah satu metode penyelesaian multi kriteria dimana dalam rekrutmen banyak kriteria yang harus diperhatikan.

Kata kunci : *Dinas Perkebunan Medan, Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan Honorer terbaik Metode Gada*

Abstract- Plantation in North Sumatra Province is one of the strategic sub-sectors that economically, ecologically and socio-culturally have an important role in development. Law Number 18 of 2004 concerning Plantations states that economically, plantations function to increase the prosperity and welfare of the people as well as to strengthen the economic structure of the North Sumatra Province and nationally, while ecologically it functions to improve soil and water conservation, carbon sinks, oxygen providers and buffer areas. protected and socially and culturally serves as the glue and unifier of the nation. Recruitment, namely the process of appointing potential and quality employees greatly affects the performance of the company's progress, in the potential for employee appointment decisions are still influenced by subjective factors and the company, it is still often difficult to choose qualified employees, this research uses the method of gray absolute decision analysis (GADA).), because the gray absolute decision analysis (GADA) method is one of the multi-criteria settlement methods in which there are many criteria that must be considered in recruitment.

Keywords : Medan Plantation Service, Decision Support System, best honorary employee Gada Method

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini Dinas Perkebunan medan dalam melakukan rekrutmen karyawan yang dimana harus memenuhi kriteria dan standart perusahaan, rekrutmen karyawan tidak bisa dipisahkan dengan kegiatan manajemen sumber daya manusia dalam suatu perusahaan, menerbitkan kualitas-kualitas karyawan, memiliki karyawan terbaik dan inovatif, memiliki rasa loyalitas yang tinggi dan rasa memiliki suatu perusahaan, agar dapat berjalannya suatu kinerja yang baik dan ikhlas maka dari itu harus memiliki rasa yang tekun dan ulet dalam mengerjakan sesuatu kegiatan yang berkaitan dengan suatu kebutuhan perusahaan. Untuk mengetahui pegawai berprestasi perlu diadakan penilaian kinerja terhadap pegawai. Melakukan suatu penilaian dalam pemberian penghargaan untuk pegawai berprestasi diantaranya menggunakan sistem pendukung keputusan dalam membantu pemecahan suatu masalah. Pada penulisan ini penulis menerapkan metode Grey Absolute Decision (GADA) analysis sebagai solusi terbaik dalam pemecahan suatu masalah, dan memiliki nilai bobot dan memiliki indeks GADA[2]. Dalam perkembangan selanjutnya perhatian terhadap faktor manusia sebagai sumber daya manusia jauh lebih besar. Hal ini disebabkan oleh perkembangan pengetahuan manajemen, organisasi kerja yang lebih aktif dan adanya kekurangan tenaga kerja maka itu dilakunya perekrutan karyawan Honorer pada Dinas Perkebunan medan

masalah yang melibatkan ketidak pastian dan data tidak lengkap. Dua kasus praktis telah disajikan dalam penelitian ini untuk menunjukkan kelayakan metode. Selanjutnya, bobot GADA yang diperoleh sebanding dengan relatif bobot yang diperoleh melalui metode tradisional seperti AHP dan SAW dengan demikian menandakan bahwa layak metode tersebut digunakan[1].

Kinerja karyawan yang optimal pada umumnya dibentuk dari cara seorang pemimpin yang dapat mempengaruhi karyawan-karyawan tersebut dan penetapan tujuan manajemen kinerja yang sangat bagus[1]. Setiap organisasi maupun perusahaan akan berusaha untuk meningkatkan kinerja karyawan untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Upaya- upaya untuk mengembangkan kinerja karyawan merupakan tantangan bagi manajemen yang paling serius karena keberhasilan untuk mencapai tujuan dan kelangsungan hidup perusahaan tergantung pada kualitas kinerja sumber daya manusia yang ada didalamnya [2]. Salah satu faktor yang dapat digunakan untuk mengembangkan kinerja karyawan adalah Budaya Perusahaan, Perilaku Pemimpin, Pengambilan Keputusan dan Profesionalisme Kerja. Mengingat betapa pentingnya budaya perusahaan, prilaku kepemimpinan, pengambilan keputusan dan profesionalisme kerja terhadap kinerja karyawan pada pada kantor Radio Republik Indonesia , penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk Artikel dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik Honorer Dinas Perkebunan Medan Dengan Metode Gada”

2. METODE PENELITIAN

Metode Grey Absolute Analysis (GADA) Merupakan metode yang terdiri beberapa atribut (multi kriteria diskrit) keputusan untuk membuat model yang memprioritaskan alternatif yang ada, sambil memberikan bobot relatif, Pada penelitian ini Kepala Instansi/Perusahaan dapat mengumpulkan Data, maka calon karyawan dapat mengumpulkan data diri dengan baik dan benar, data yang dipakai untuk syarat awal yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan.[3]

Uraian dari beberapa tahapan metode GADA di atas dijelaskan pada dibawah ini :

1. Pelaporan dan persiapan data catat tanggapan dlam bentuk Matriks tanggapan dari Tindakan “keputusan untuk kriteria lebih baik” C(k)

$$A_1 \dots A_5$$

$$[a_{ij}] = \begin{matrix} E_1 \\ \vdots \\ E_N \end{matrix} \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1s} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{N1} & \dots & a_{N5} \end{bmatrix}$$

2. Menentukan Matrik Berpasangan Relasional Abu-abu Absolute dan nilai alfa.

$$\epsilon_{it} = \frac{1 + |s_i| + |s_l|}{1 + |s_j| + |s_j - s_l|}$$

$$|s_j| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} y_i^p(k) + \frac{1}{2} y_i^p(n) \right|, |s_l| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} y_j^p(k) + \frac{1}{2} y_j^p(n) \right|$$

$$|s_i - s_j| = \left| \sum_{k=2}^{n-1} (y_i^p(k) - y_j^p(k)) + \frac{1}{2} (y_i^p(n) - y_j^p(n)) \right|$$

3. Hitung Bobot Kriteria yang disarankan

$$c^{(k)} \begin{bmatrix} a_1(1) & \dots & a_N(1) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_1(M) & \dots & a_N(M) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a(1) \\ \vdots \\ a(M) \end{bmatrix} \quad E \quad \dots \quad E_N$$

4. Menghitung bobot simulasi dari kriteria

$$c^{(k)} \begin{bmatrix} \theta_1(1) & \dots & \theta_N(1) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \theta_1(M) & \dots & \theta_N(M) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \delta(1) \\ \vdots \\ \delta(M) \end{bmatrix}$$

dimana $\delta(k) = \text{rata - rata geometrik } (\theta_1(k), (\theta_2(k), \dots, \theta_N(k))); \theta_1(k) = \beta_1(k) \times \sqrt{\alpha_1(k)}$.

5. Agregasi bobot individu dari kriteria terhadap setiap alternatif untuk mendapatkan bobot keseluruhan dari setiap alternatif untuk mendapatkan bobot keseluruhan dari seriap kriteria

$$r_j = \left(\prod_{i=1}^s r_j^{\alpha_i} \right)^{1 / \sum_{i=1}^s \alpha_i}$$

$$\hat{r}_j = \frac{r_j}{\sum_{j=1}^s r_j}$$

6. Agregasi bobot masing-masing individu kriteria, seperti mendapatkan bobot relative dari setiap alternatif, mendapatkan peringkat alternatif (global) secara keseluruhan, bobot simulasi kriteria.

A₁ ... E_s

$$\begin{bmatrix} \hat{r} \\ \hat{R} \\ R_{\alpha n k} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{r}_j & \dots & \hat{r}_j \\ \hat{R}_j & \ddots & \hat{R}_j \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

Dimana $\hat{r}_j = \frac{(\prod_{i=1}^s r_j^{\alpha_i})^{1 / \sum_{k=1}^M \alpha}}{\sum_{k=1}^M \alpha}$ dengan factor yang dinormalisasi adalah sebagai rebut :

$$\hat{r}_j = \frac{r_j}{\sum_{j=1}^s r_j}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Grey Absolute Decision. Analysis (GADA) di pergunakan untuk mencari solusi dari masalah pemilihan kariawan dengan menggunakan beberapa sampel data alternatif yang dianggap telah memenuhi kriteria. Proses penjabaran serta penerapan data tersebut dapat dilihat jelas seperti dibawah ini:

Tabel.1 Data bobot dan nilai kreteria

Kreteria	Keterangan	Nilai	Keterangan
Kerja Tim	C1	0-100	Sangat kerja kerja kurang kerja sangat kurang kerja
Kedisiplinan	C2	0-100	Sangat Disiplin disiplin kurang disiplin sangat kurang disiplin
Keuletan/Loyal	C3	0-100	Sangat Loyal Loyal kurang Loyal sangat kurang Loyal
Bertanggung Jawab	C4	0-100	Sangat bertanggung jawab Bertanggung jawab kurang bertanggung jawab sangat kurang bertanggung jawab
Transparan/Jujur	C5	0-100	Sangat jujur Jujur kurang jujur sangat kurang jujur

Tabel.2 Nama calon karyawan Honorer Terbaik Dinas Perkebunan

Nama Calon Kariawan Honorer terbaik Dinas Perkebunan	Nilai kerja tim	Nilai kedisiplinan	Nilai keuletan /loyal	Nilai bertanggung jawab	Nilai transparan/jujur
Ayu,S.SP	Kerja	Sangat disiplin	Cukup loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur
Kristin,B.SP	Kerja	Disiplin	Sangat loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur

Andre. Skom	Kerja	Cukup disipin	Sangat loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur
Puput. SP	Kerja	Sangat disiplin	Sangat loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur
Hendra. SE	Kerja	Disiplin	Loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur
Sari,SP	Kerja	Disiplin	Loyal	Bertanggung jawab	Sangat jujur

Pelaporan dan persiapan data Catat tanggapan dalam bentuk Matriks Tanggapan dari Tindakan Keputusan [aij] untuk kriteria “lebih tinggi lebih baik” C(k). Untuk masing-masing kriteria (“turunkan lebih baik”)

Tabel.3 Perubahan Nilai Setiap Data Alternatif

Nama Calon Karyawan honorer dinas perkebunan	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	3	2	3	3
A2	2	2	3	2	3
A3	3	3	2	2	3
A4	3	2	3	3	4
A5	2	3	3	2	4
A6	3	2	3	2	4

1. Menentukan Berpasangan Relasional Abu-abu Absolute Matriks Perbandingan dan nilai alfa rata-rata agregasinya yaitu $GM = (X_1 + X_2 + \dots + X_n) = \frac{1}{n}$

Tabel.4 Geometri Mean

Alternaif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	3	2	3	3
A2	3	2	3	3	3
A3	3	3	2	2	4

A4	2	2	3	3	4
A5	3	3	3	2	4
A6	2	2	3	2	4
Geometri Mean	4,0	3,7	3,6	3	3,4

2. Menentukan matriks perbandingan berpasangan relasional abu-abu absolut (AGRPC) Matrik [ε] untuk setiap kriteria mencari Matrik [ε₁] Untuk A₁ A₁. Menghitung bobot simulasi dari kriteria, Untuk mencari bobot simulasi Kriteria yang lain dapat di ulang pada perhitungan diatas sebanyak data alternatif Untuk mencari bobot simulasi kriteria yang lain dapat di ulang pada perhitungan diatas sebanyak data alternatif.

Tabel. 5 Hasil Perhitungan bobot Simulasi

E	A1	A2	A3	A4	A5	A6	\bar{a}_i	$\sqrt{\bar{a}_i[k]}$
A1	2,000	0,933	1,922	0,970	2,000	0,994	0,988	0,999
A2	1,999	1,000	2,911	0,966	0,995	2,000	0,999	0,998
A3	1,988	0,911	0,900	0,906	0,953	0,918	0,987	0,966
A4	1,985	0,978	0,900	2,000	0,970	0,934	0,988	0,955
A5	2,001	0,933	2,000	0,990	2,000	0,977	0,987	0,974
A6	0,995	2,000	0,911	1,986	0,999	2,000	0,955	0,982
							5,904	5,874

3. Menghitung agregasi bobot terhadap Kriteria

$$A1 = \frac{2,000 + 0,933 + 0,922 + 0,970 + 2,000 + 0,994}{6} = 0,988$$

Untuk mencari bobot simulasi kriteria yang lain dapat di ulang pada perhitungan diatas sebanyak data alternatif.

selanjutnya untuk mencari bobot simulasi $\bar{a}_i = \sqrt{\bar{a}_i(k)}$. Dengan cara $A1 = \sqrt{0,988 \times 2,000} = 0,999$ dan seterusnya sampai dengan sebanyak alternatif

Tabel.6 Indeks Gada

	C1	C2	C3	C4	C5
\bar{R}	2,300	5,376	5,000	7,008	3,5012
\bar{R}	4,888	3,773	4,500	8,003	3,2444

Rangking	5	4	3	2	1
----------	---	---	---	---	---

Untuk menghitung indeks Gada dan rangking Untuk kriteria yang dilakukan adalah dari hasil indeks Gada (f) dari $c1-c5$ di jumlahkan kemudian di bagi dengan jumlah total jumlah indeks gada tersebut untuk memperoleh Bobot Gada (\bar{R}). Untuk mencari hasil indek Gada dan Bobot pada alternatif adalah sama tahapannya dengan menghitung Indeks dan Bobot Gada Untuk kriteria. Tetapi jumlah alternatif berjumlah enam.

Tabel.7 Indeks Gada dan Rangking kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
f	5,366	5,366	8,003	7,606	2,502
\bar{R}	0,0004	0,0004	0,2355	0,2233	0,1272
Rangking	2	2	1	3	4

Tabel. 8 Indeks gada Untuk Alternatif

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
f	6,1346	6,4112	5,5423	6,7291	5,9343	6,2450
\bar{R}	0,0012	0,0005	0,0012	0,0013	0,0013	0,0009
Rangking	2	1	2	4	4	3

Tabel. 9 Hasil Indeks Gada Dan Rangking

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
	Ayu,S.SP	Kristin,B.SP	Andre. Skom	Puput. SP	Hendra. SE	Sari,SP
f	5,1330	7,4988	3,4221	8,8217	4,3333	6,1311
\bar{R}	0,2884	0,3074	0,1552	0,4498	0,2979	0,2030
Rangking	4	2	6	1	5	3

4. KESIMPULAN

Dengan adanya metode Gada pada pemilihan karyawan honorer terbaik, dimana metode tersebut lebih memprioritaskan alternatif dan kriteria maka hasil yang didapat sangat cocok berdasarkan kriteria dan bobot pada metode yang digunakan. dalam proses pemilihan Karyawan honorer terbaik adalah *Gray Absolute Decesion Analysis(GADA)*. Dengan menggunakan metode tersebut dapat mempermudah pihak Dinas Perkebunan Medan melakukan pemilihan Karyawan honorer terbaik. Berdasarkan Hasil penilaian Perangkingan menggunakan metode GADA yaitu A4 (Data alternatif) yang bernama Puput.SP Dengan nilai 8,8217 dengan bobot yaitu 0,4498 adalah alternatif terpilih sebagai karyawan honorer terbaik Dinas Perkebunan Medan.

REFERENCES

- [1] S. Saropah, A. D. Buchdadi, and Z. T. Rony, "Program Planning of Security Unit Basic Training (SATPAM) Gada Pratama Qualification Based on Local Wisdom in the Era of the Industrial Revolution 4.0," *J. Manag. Strateg.*, vol. 13, no. 1, p. 20, 2022, doi: 10.5430/jms.v13n1p20.
- [2] <http://disbun.sumutprov.go.id/> "ringkasan sejarah dinas perkebunan,"
- [3] McLeod, R., & Raymond, Jr. (2001). *Systems Development: A Project Management Approach*. John Wiley & Sons.
- [4] Undang ± Undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- [5] Whitten, J., Bentley, R. & Dittman, K. (2007). *System Analysis and Design Methods* (6th Ed). New York: McGraw-Hill.
- [6] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [7] S. W. Pasaribu, D. P. Utomo, and Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Account Officer Menerapkan Metode EXPROM II (Studi Kasus : Bank Sumut)," *J. Inf. Sist. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 175–188, 2020.
- [8] Eniyati , Sri, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," vol. 16, no. 2, pp. 171–176, 2016.
- [9] W. Supriyanti, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 1, no. 1, p. 67, 2015, doi: 10.24076/citec.2013v1i1.11.
- [10] R. S. P. Melisa Elistri, Jusuf Wahyudi, "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making. Yogyakarta. Graha Ilmu.," *J. Media Infotama Penerapan Metod. SAW... ISSN*, vol. 10, no. 2, p. 361, 2014.
- [11] R. Helilintar, W. W. Winarno, and H. Al Fatta, "Penerapan Metode SAW dan Fuzzy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 3, no. 2, p. 89, 2016, doi: 10.24076/citec.2016v3i2.68.
- [12] R. Panggabean and N. A. Hasibuan, "Penerapan Preference Selection Index (PSI) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Supervisor Housekeeping," *Rekayasa Tek. Inform. dan Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 85–93, 2020.
- [13] A. Herdiansah, "Sistem Pendukung Keputusan Referensi Pemilihan Tujuan Jurusan Teknik Di Perguruan Tinggi Bagi Siswa Kelas Xii Ipa Menggunakan Metode Ahp," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 223–234, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.579.
- [14] A. V. C. Application, "Android-Based Virtual Class Application Development for Vocational School Internship Students in PT. Esa Cipta Sejahtera," *JICTE (Journal Inf. Comput. Technol. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2018, doi: 10.21070/jicte.v2i1.599.
- [15] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and ..., "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>.
- [16] R. Ristiana and Y. Jumaryadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 25–30, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.946.
- [17] T. Panggabean and Y. F. Manalu, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid," vol. 5, pp. 1667–1673, 2021.
- [18] Dariusu Zebua and Rivalri Kristianto Hondro, "Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Pelatih Seni Dengan Menggunakan Metode Grey Absolute Decision Analysis (Gada) (Studi Kasus: Sekolah Perguruan Harapan Mandiri)" >Vol 5, No 1 (2021) .