



SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi,
dan Teknik Informatika

<https://ejurnal.itats.ac.id/snestik> dan <https://snestik.itats.ac.id>



Informasi Pelaksanaan :

SNESTIK V - Surabaya, 26 April 2025

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:

DOI : 10.31284/p.snestik.2025.7344

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Sistem Remunerasi Berbasis Kinerja dengan Metode Penilaian Behaviorally Anchored Rating Scale

Intan Dzikria¹, Tengku Bintang Zaky Irmaysa²

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya¹,

Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya²

e-mail: intandzikria@untag-sby.ac.id

ABSTRACT

Performance-based remuneration system is an important need in human resource management in higher education to ensure fairness and transparency in incentive provision. This study aims to design and build a remuneration information system using the Behaviorally Anchored Rating Scale (BARS) method to improve the objectivity of employee performance assessment. BARS has been used by various studies to evaluate teaching, team, and corporate performance. The waterfall method is used in system development, with stages of requirement analysis, design, implementation, and testing. The results of the study indicate that the BARS method can reduce subjectivity in performance evaluation through the use of well-defined anchors. The system successfully automates the performance assessment process and remuneration calculation, which were previously done manually, thereby increasing efficiency and transparency. Blackbox testing shows that all functional requirements of the system have been met properly. The contribution of this study to the academic world is as a case study of the implementation of the BARS method in a remuneration information system. Meanwhile, for industry, this system offers a solution that can be applied to improve the quality of human resources through more objective and behavior-based performance evaluation. Further development can be done by expanding the assessment indicators to improve the accuracy of the system.

Keywords: Remuneration, Performance, Behavior Based Rating Scale, Information System, Waterfall

ABSTRAK

Sistem remunerasi berbasis kinerja menjadi kebutuhan penting dalam pengelolaan sumber daya manusia di perguruan tinggi untuk memastikan keadilan dan transparansi dalam pemberian insentif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi remunerasi menggunakan metode Behaviorally Anchored Rating Scale (BARS) guna meningkatkan objektivitas penilaian kinerja karyawan. BARS telah digunakan oleh berbagai penelitian untuk mengevaluasi kinerja pengajaran, tim, dan perusahaan. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode BARS mampu mengurangi subjektivitas dalam evaluasi kinerja melalui penggunaan anchor yang telah terdefinisi dengan baik. Sistem berhasil mengotomatisasi proses penilaian kinerja dan perhitungan remunerasi, yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga meningkatkan efisiensi dan transparansi. Pengujian blackbox menunjukkan bahwa semua kebutuhan fungsional sistem telah terpenuhi dengan baik. Kontribusi penelitian ini terhadap dunia akademis adalah sebagai studi kasus implementasi metode BARS dalam sistem informasi remunerasi. Sementara itu, bagi industri, sistem ini menawarkan solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas SDM melalui evaluasi kinerja yang lebih objektif dan berbasis perilaku. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan memperluas indikator penilaian untuk meningkatkan akurasi sistem.

Kata kunci: Remunerasi, Kinerja, Behaviorally Anchored Rating Scale, Sistem Informasi, Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan infrastruktur yang pesat telah meningkatkan kebutuhan sistem informasi di berbagai sektor, termasuk perguruan tinggi di Indonesia [1]. Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan sumber daya manusia adalah penentuan remunerasi berbasis kinerja yang objektif. Remunerasi, baik dalam bentuk moneter maupun non-moneter, memegang peran krusial dalam meningkatkan kepuasan dan motivasi kerja karyawan [2]. Namun, studi sebelumnya menunjukkan bahwa prosedur penilaian kinerja yang subjektif masih sering terjadi, terutama di lingkungan akademik [3]. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakadilan dan ketidakpuasan karyawan, sesuai dengan teori keadilan [4] yang menyatakan bahwa ketimpangan antara kontribusi dan imbalan dapat menurunkan motivasi kerja.

Penelitian terdahulu telah mengusulkan metode seperti Full Time Equivalent [5] dan Simple Additive Weighting [6] untuk menilai kinerja. Namun, metode tersebut belum sepenuhnya mengatasi subjektivitas dalam mengevaluasi perilaku kerja. Oleh karena itu, penelitian ini mengadopsi Behaviorally Anchored Rating Scale (BARS), metode penilaian berbasis perilaku yang telah terbukti meningkatkan objektivitas dan transparansi di sektor korporasi [7]. Penelitian [8] mengungkapkan bahwa BARS tidak mudah terpengaruh dampak leniensi dan memiliki rating dimensi yang independen.

Sistem informasi remunerasi merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol pembayaran kepada karyawan berdasarkan kinerja. BARS dapat digunakan untuk melakukan penilaian kinerja berdasarkan perilaku individu [9] di dalam sebuah sistem informasi remunerasi. Sistem informasi dibutuhkan akibat perhitungan evaluasi beban kerja dan kinerja yang seringkali membutuhkan waktu lama dan perhitungan yang sangat rumit [5]. Menurut [10], dibandingkan dengan metode lainnya BARS memiliki potensi paling besar untuk menjadi bagian integral dari fungsi manajemen sumber daya manusia dan berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan organisasi.

Dalam penilaian BARS, dimensi kinerja utama perlu diidentifikasi terlebih dahulu dan disusun sebagai anchor, dimana merupakan perilaku yang menunjukkan kinerja untuk setiap dimensi dan disusun dari nilai tertinggi hingga terendah [11]. Anchor tersebut dapat berupa *critical incident* yang diperoleh melalui analisis jabatan di lingkungan perusahaan.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem remunerasi berbasis kinerja dengan penilaian menggunakan metode BARS. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu studi

kasus penerapan BARS untuk sistem remunerasi. Di sisi lain, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan dalam pengembangan sistem remunerasi berbasis kinerja, yang menghasilkan penilaian secara objektif.

METODE

Untuk mendukung penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik observasi dan studi literatur dalam proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan berupa informasi dari berbagai institusi pendidikan tinggi terkait karakteristik penilaian yang nantinya dapat digunakan sebagai anchor dalam metode BARS. Studi literatur dilakukan peneliti dengan cara melakukan studi mengenai remunerasi, beban kerja, metode BARS serta sistem remunerasi.

Sebelum menerapkan BARS dalam bentuk algoritma, penelitian ini membutuhkan data kriteria yang didapatkan dari proses wawancara dan observasi. Kriteria yang digunakan tertera pada Tabel 1. Di sisi lain, penelitian ini juga mendapatkan data skala remunerasi apabila skor BARS telah ditentukan berdasarkan kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Tabel kriteria atau anchor

Kriteria	Deskripsi	Skala
Komunikasi	Tidak ahli dalam Komunikasi	1
	Kurang terampil dalam Komunikasi	2
	Cukup mampu dalam Komunikasi	3
	Sangat terampil dalam Komunikasi	4
	Ahli dan unggul dalam Komunikasi	5
Bertanggung Jawab	Tidak ahli dalam Bertanggung Jawab	1
	Kurang terampil dalam Bertanggung Jawab	2
	Cukup mampu dalam Bertanggung Jawab	3
	Sangat terampil dalam Bertanggung Jawab	4
	Ahli dan unggul dalam Bertanggung Jawab	5
Kepemimpinan	Tidak ahli dalam Kepemimpinan	1
	Kurang terampil dalam Kepemimpinan	2
	Cukup mampu dalam Kepemimpinan	3
	Sangat terampil dalam Kepemimpinan	4
	Ahli dan unggul dalam Kepemimpinan	5

Model proses pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall, dengan beberapa tahapan utama yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [12].

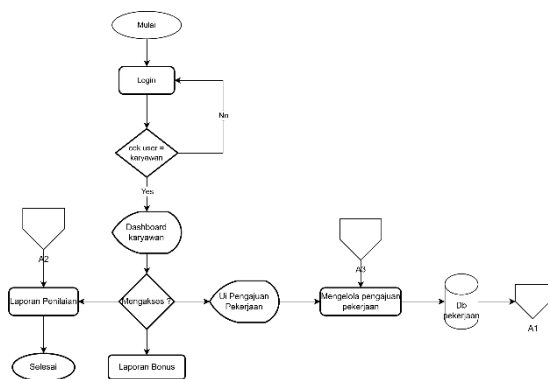
Perancangan sistem ini dilakukan dengan merancang berbagai diagram menggunakan Draw.IO serta merancang desain antarmuka menggunakan Figma. Rancangan disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan sistem. Kemudian, sistem dibangun dengan menggunakan framework Laravel untuk mengimplementasikan sistem remunerasi kinerja berbasis web. Usai sistem terbangun, pengujian blackbox digunakan oleh penelitian ini untuk memastikan fungsionalitas sistem yang terbangun telah sesuai dengan yang telah direncanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

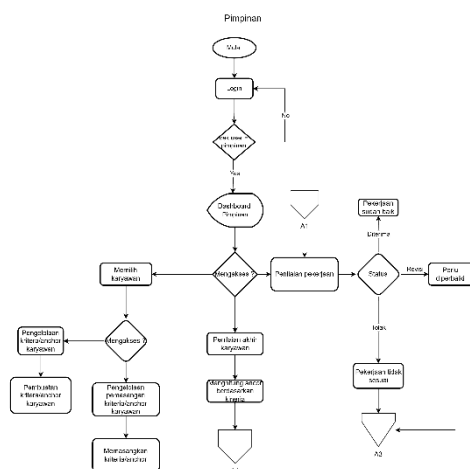
Analisis Kebutuhan dan Pemodelan Sistem

Penelitian melakukan analisis sistem dengan beberapa diagram utama, yaitu diagram alir pengguna (user flow), diagram kasus penggunaan (use case), diagram aktivitas (activity), dan

Di sisi lain, penelitian ini juga menghasilkan beberapa model rancangan sistem yang digunakan sebagai dasar untuk pengembangan sistem, diantaranya adalah 5 *use case diagram*, 7 diagram aktivitas, dan 6 diagram sequence. Sebelum pengembangan sistem dilakukan, penelitian ini juga membuat *low fidelity prototype* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 2 Diagram User Flow Karyawan



Gambar 3 Diagram User Flow Pimpinan

Pada sistem remunerasi kinerja ini, penilaian BARS digunakan saat pengguna telah melakukan pengisian kriteria penilaian yang nantinya digunakan oleh pimpinan dan assessor. Penelitian ini menggunakan penilaian 3 orang penilai yang merupakan gabungan dari pimpinan

dan asesor, dengan proses yang mengacu pada penelitian [13], sebagai berikut dengan Gambar 4 menunjukkan penerapan algoritma BARS dalam bentuk pseudocode:

- 1) Menghitung total skor kriteria yang dinilai oleh pimpinan dan assessor:
 - a. Menjumlahkan semua skor individu dari penilaian dengan Rumus (1)

$$total\ Score = \sum(skor\ individu) \quad (1)$$

- b. Menghitung persentase skor dengan rumus (2)

$$score\ Percentage = \frac{total\ Score}{jumlah\ penilaian} \times 100\% \quad (2)$$

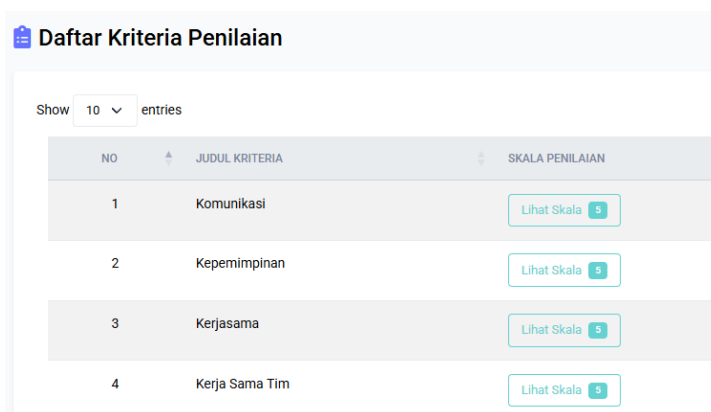
- 2) Menentukan persentase remunerasi berdasarkan persentase skor
 - a. Jika % remunerasi $\geq 80\%$ maka remunerasi yang diterima 20%
 - b. Jika % remunerasi $60\% \leq x < 80\%$ maka remunerasi yang diterima 15%
 - c. Jika % remunerasi $40\% \leq x < 60\%$ maka remunerasi yang diterima 10%
 - d. Jika % remunerasi $20\% \leq x < 40\%$ maka remunerasi yang diterima 5%
- 3) Menghitung jumlah remunerasi dengan rumus (3)

$$Jumlah\ Remunerasi = \left(\frac{\% \text{ Remunerasi}}{100} \right) \times Gaji \quad (3)$$

Proses penilaian menggunakan metode BARS ini dimulai dengan membuat kriteria atau anchor yang harus sesuai dengan perilaku atau behavior karyawan. Setiap kriteria diberi skala untuk proses penilaian oleh Pimpinan seperti yang ada pada Tabel 1. Implementasi penentuan kriteria di dalam sistem informasi ditunjukkan pada Gambar 5. Kriteria tersebut dapat berubah sesuai dengan ketentuan manajemen perusahaan.

```
$totalscore = $assessments->sum('score');  
$scorePercentage = $totalscore / $assessments->count();  
if ($scorePercentage >= 80) {  
    $bonusPercentage = 20; }  
elseif ($scorePercentage >= 65) {  
    $bonusPercentage = 15; }  
elseif ($scorePercentage >= 45) {  
    $bonusPercentage = 10; }  
elseif ($scorePercentage >= 25) {  
    $bonusPercentage = 5; }  
else {  
    $bonusPercentage = 0; }  
$employee = User::findOrFail($userId);  
$salary = $employee->monthly_salary;  
$bonusAmount = ($bonusPercentage / 100) * $salary;
```

Gambar 4 Penerapan Algoritma BARS



Gambar 5 Antarmuka penentuan kriteria atau anchor

Pimpinan dan dua orang assessor dapat menilai seorang karyawan di setiap unitnya. Tabel 2 merupakan contoh perhitungan penilaian dengan menggunakan Rumus (1) untuk mendapatkan persentase skor. Gambar 6 menunjukkan implementasi penilaian di dalam sistem informasi.

Tabel 2 Perhitungan penilaian bonus

Penilai	Jumlah Kriteria	Skor Maks	Skor Penilai	% Skor
Pimpinan	3	15	8	51.11 %
Assessor 1		15	7	
Assessor 2		15	8	
Total		45	23	

KRITERIA PENILAIAN	PENILAI		
	PIMPINAN	ASESOR 1	ASESOR 2
Kerja Sama Tim	60	40	80
Kreativitas	60	40	40
kepemimpinan	40	60	40
Rata-rata Nilai	53.33	50.00	

Nilai Akhir: 51.11

Perhitungan Bonus		Kriteria Bonus	
Total Nilai	460.00	RANGE NILAI	BONUS
Jumlah Kriteria	9	≥ 80%	20% dari gaji pokok
Rata-rata Nilai (%)	51.11%	65% - 79%	15% dari gaji pokok
Persentase Bonus	10%	45% - 64%	10% dari gaji pokok
		25% - 44%	5% dari gaji pokok

Gambar 6. Antarmuka Perhitungan Remunerasi

Setelah mendapatkan persentase skor, maka Rumus (2) digunakan untuk menentukan persentase bonus yang karyawan tersebut dapatkan. Sehingga apabila gaji karyawan tersebut adalah sebesar Rp 3.000.000 dan rumus (2) menghasilkan bonus sebesar 10%, maka remunerasi karyawan tersebut adalah Rp 300.000.

Pengujian Sistem

Penelitian ini melakukan pengujian pada system yang telah dibangun menggunakan metode blackbox. Pengujian dilakukan pada kebutuhan fungsional untuk mengetahui ketercapaian kebutuhan pada sistem informasi. Dari keseluruhan skenario uji, didapatkan hasil 100% skenario uji telah lolos uji dan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem remunerasi berbasis kinerja menggunakan metode Behaviorally Anchored Rating Scale (BARS) untuk meningkatkan objektivitas penilaian kinerja karyawan. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode BARS mampu memberikan penilaian kinerja yang lebih objektif dan transparan melalui penggunaan anchor yang terdefinisi dengan baik.

Sistem yang dikembangkan berhasil mengimplementasikan perhitungan remunerasi berbasis BARS dengan skala penilaian 1 hingga 5 yang bersifat transparan, sehingga karyawan dapat mengetahui target yang harus dipenuhi untuk mendapatkan remunerasi yang lebih baik. Sistem ini juga berhasil mengotomatisasi proses penilaian kinerja yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga mempercepat proses evaluasi dan meningkatkan objektivitas penilaian.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal kompleksitas kriteria penilaian yang digunakan. Beberapa indikator kinerja tambahan mungkin perlu ditambahkan untuk memberikan penilaian yang lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya dapat mengoptimalkan sistem dengan menambahkan lebih banyak kriteria penilaian dan mengintegrasikan metode penilaian kinerja lainnya. Di sisi lain, BARS memiliki kekurangan dalam hal penilaian yang dapat menjadi bias apabila penilaian dilakukan oleh satu orang, sehingga pada sistem remunerasi kinerja ini penelitian menggunakan minimal tiga orang penilai, yang berasal tidak hanya dari pimpinan tapi melainkan juga dari assessor yang ditentukan secara objektif oleh perusahaan. Penelitian selanjutnya di masa depan dapat melakukan evaluasi atas hasil penilaian BARS apabila dilakukan oleh lebih dari dua orang.

Meskipun memiliki beberapa kekurangan, hasil penelitian ini memberikan kontribusi akademis sebagai salah satu implementasi metode BARS dalam sistem informasi remunerasi. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis bagi industri dengan menghasilkan sistem informasi remunerasi yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas SDM melalui sistem penilaian kinerja yang lebih objektif dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Budiyo and D. B. Setyohadi, "Strategic information system plan for the implementation of information technology at Polytechnic 'API' Yogyakarta," in *2017 5th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2017*, 2017. doi: 10.1109/CITSM.2017.8089267.
- [2] R. Y. Angliawati, "Peran Remunerasi Terhadap Kualitas Pelayanan Publik: Theoretical Review," *Ecodemica*, vol. 4, no. 2, pp. 203–213, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica>
- [3] S. N. Amida and T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 193–201, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.415.
- [4] J. S. Adams, "Towards an understanding of inequity," *J Abnorm Soc Psychol*, vol. 67, no. 5, pp. 422–436, 1963, doi: 10.1037/h0040968.

-
- [5] I. Dzikria, M. M. Ardan, and R. N. Ripando, "Sistem Remunerasi Berbasis Kinerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent dan Simple Additive Weighting," in *Seminar Nasional TEKNOKA*, 2023, pp. 131–139.
 - [6] I. P. Pratiwi, F. X. Ferdinandus, and A. D. Limantara, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 2580–2399, 2019.
 - [7] D. Saputra, A. Sucipto, M. A. K. Masputra, and H. R. A. Siregar, "Implementasi Metode BARS (Behaviorally Anchored Rating Scale) Pada Sistem Penilaian Kinerja Pegawai (Studi Kasus : Pt. Laksana Aneka Sarana)," *Telefortech*, vol. 3, no. 1, pp. 2774–5384, 2022.
 - [8] D. P. Schwab, H. Heneman, and T. A. DeCotiis, "Behaviorally Anchored Rating Scales: a Review of the Literature," *Pers Psychol*, vol. 1, pp. 222–224, 1975.
 - [9] Y. Dharma Putra, I. N. S. Kumara, N. W. S. Ariyani, and I. B. A. Swamardika, "Literature Review Analisis Kinerja SDM Menggunakan Metode Behaviorally Anchored Rating Scale (BARS)," *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 20, no. 1, pp. 103–112, 2021, doi: 10.24843/mite.2021.v20i01.p12.
 - [10] S. C. Debnath, B. B. Lee, and S. Tandon, "Fifty years and going strong: What makes Behaviorally Anchored Rating Scales so perennial as an appraisal method?," *International Journal of Business and Social Science*, vol. 6, no. 2, 2015.
 - [11] N. Sari and E. Mardalena, "Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Behaviorally Anchor Rating Scale Di Pengandonan Kecamatan Ulu Ogan Kabupaten Ogan Komering Ulu (Studi Kasus Pada PT. Barus Family Jaya)," *Jurnal Manajemen Bisnis Ubara*, vol. 2, no. 1, pp. 36–46, 2021.
 - [12] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th Editi. Pearson, 2016.
 - [13] E. Rouza and B. Yanto, "Penerapan BARS (Behaviorally Anchor Rating Scale) Berbasis Web Dalam Penilaian Kinerja Karyawan," *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 115–129, 2019, doi: 10.31849/zn.v1i2.3690.