

Analisa Kinerja Satuan Pengaman pada PT. Inti Benua Perkasatama dengan Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)

Thania Putri Salsabila*¹, Febrina Sari², Welly Desriyati³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi (STT) Dumai
Jl. Utama Karya Bukit Batrem II

*e-mail: thaniaputrisalsabila@gmail.com¹, ghaniyahfebri@gmail.com²
wellydesriyati@gmail.com³

Abstract

Information technology currently has a very important role in the field of rye and aspects of life, both for the community and for companies. The current technology can help data processing and produce the required information easily, accurately and time-effectively, so that the costs incurred are more efficient and easier to handle information. The assessment process carried out by the head of the security guard currently uses a form by simply ticking from the value column, the form will be submitted to HRD to decide whether the contract is extended or only limited to the value column, this is of course looking at the food figures. With the current assessment process carried out by the company, it cannot be seen from the assessment that it does not have a precise calculation. So it is difficult to know which security guard has a value that meets the standard for length of working contact or is not extended. The model of the method of making or developing the system used is the waterfall model and system design with UML. Making and coding the system using the PHP programming language, and the database is MySQL. The results of this study that the system makes it easier for HRD to process what is given by making it easier for the head to make an assessment. This system can provide several advantages compared to the current system, such as when determining beneficiaries more quickly and effectively.

Keywords: *Assessment, Performance, Security, Dss, Smart*

Abstrak

Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan sangat penting di segala bidang dan aspek kehidupan baik masyarakat hingga perusahaan. Teknologi yang ada saat ini, dapat membantu pengolahan data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah, akurat dan mengefektifkan waktu, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih efisien sama halnya bagi perusahaan yang sangat mengandalkan teknologi informasi yang memudahkan perusahaan untuk mengakses data yang diperlukan. Proses penilaian yang dilakukan chief terhadap satpam saat ini menggunakan formulir penilaian berbentuk kertas dengan hanya mencentang dari kolom nilai, formulir akan diserahkan ke pihak HRD untuk diputuskan apakah kontrak diperpanjang atau tidak diperpanjang keputusan yang dibuat oleh HRD saat ini hanya melihat hasil penilaian yang banyak memiliki nilai terbaik dicentang dalam kolom penilaian, hal ini tentunya tidak melihat angka pasti. Dengan proses penilaian yang dilakukan oleh perusahaan saat ini, tidak dapat diketahui nilai dari penilaian, dikarenakan penilaian tersebut tidak memiliki perhitungan yang tepat. Sehingga sulit untuk mengetahui SATPAM mana yang memiliki nilai yang memenuhi standar untuk perpanjangan kontak kerja atau tidak diperpanjang. Model metode pembuatan atau pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall dan perancangan sistem dengan UML. Pembuatan dan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan basis data adalah

MySQL. Hasil penelitian ini bahwa sistem memudahkan pihak HRD dalam mengolah data da mempermudah chief dalam melakukan penilaian. Sistem ini dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan saat ini, seperti pada saat menentukan penerima bantuan lebih cepat dan efektif.

Kata kunci: Penilaian, Kinerja, SATPAM, SPK, SMART

PENDAHULUAN

Teknologi yang ada saat ini, dapat membantu pengolahan data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah, akurat dan mengefektifkan waktu, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih efisien sama halnya bagi perusahaan yang sangat mengandalkan teknologi informasi yang memudahkan perusahaan untuk mengakses data yang diperlukan. PT. IBP merupakan perusahaan yang ada di kota Dumai dan memiliki sumber daya manusia, salah satunya sebagai satuan pengaman atau yang lebih dikenal (SATPAM) yang berkerja dalam ikatan kontrak, penentuan perpanjangan kontrak harus melewati proses penilain yang dilakukan setiap 6 bulan selama 2 tahun. Jumlah SATPAM dalam ikatan kontak yang berkerja di IBP berjumlah 91orang. Saat ini data SATPAM masih dikelolah oleh microsoft excel, hal ini tentunya akan menyulitkan HRD dalam proses pecarian data, rentan terjadi redudasi data karena ada proses peralihan, proses penentuan tanggal berakhirnya masa kontrak juga masih dihitung manual.

Proses penilaian yang dilakukan chief terhadap satpam saat ini menggunakan formulir penilian berbentuk kertas dengan hanya mencentang dari kolom nilai, formulir akan diserahkan ke pihak HRD untuk diputuskan apakah kontrak diperpanjang atau tidak diperpanjang keputusan yang dibuat oleh HRD saat ini hanya melihat hasil penilaian yang banyak memiliki nilai terbaik dicentang dalam kolom penilian, hal ini tentunya tidak melihat angka pasti. Dengan proses penilaian yang dilakukan oleh perusahaan saat ini, tidak dapat diketahui nilai dari penilaian, dikarenakan penilaian tersebut tidak memiliki perhitungan yang tepat. Sehingga sulit untuk mengetahui SATPAM mana yang memiliki nilai yang memenuhi standar untuk perpanjang kontak kerja atau tidak diperpanjang.

Penelitian ini penulis merujuk beberapa jurnal ilmiah yang membahas permasalahan serupa dan selanjutnya di jadikan tinjauan pustaka. Adapun jurnal yang pertama yang di ambil dari (Berutu, 2021) Peneliti dapat menyimpulkan dengan sistem pendukung keputusan dapat membantu perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam pembinaan pegawai antara lain, pengakatan, kenaikan pangkat, pengangkatan dalam jabatan pendidikan serta pelatihan. Jurnal yang menjadi referensi lainnya diambil (Nasution, 2019) peneliti dapat menyimpulkan Metode Simple Multi Attribute Rating Techinuve (SMART) dapat membantu dalam proses mengambil keputusan untuk penilian kinerja karyawan, dan proses penilaian kinerja khusus nya pada tahap akhir lebih efisien sehingga perusahaan dapat lebih cepat mendapatkan informasi tetntang hasil akhir. Jurnal selanjutnya di ambil dari peneliti dapat menyimpulkan metode SAW(Simple Additive Weighting) dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut yang menyeleksi alternatif terbaik.

2. METODE

A. Sistem Pendukung Keputusan Sistem

Pendukung Keputusan (SPK) atau dikenal juga dengan Decision Support System (DSS) Sistem ini merupakan suatu sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.

B. SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*)

SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel. SMART lebih banyak digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisa yang terlibat adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan aplikasi sistem pendukung keputusan nantinya mampu memberikan keakuratan dalam model perhitungan dengan memandang berbagai macam kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan dan melakukan proses perhitungan dengan menggunakan bobot dari masing-masing kriteria (Diana, S.Si, n.d.)

C. Algoritma Penyelesaian

- Langkah pertama: menentukan jumlah kriteria dari keputusan yang akan diambil.
- Langkah kedua: penentuan bobot secara default memberikan nilai 0 – 100 berdasarkan prioritas.

$$W_j = \frac{W_j}{\sum_{i=1}^m W_m} \quad [1]$$

- Langkah ketiga: memberikan nilai kriteria untuk setiap alternative
- Langkah keempat: menghitung nilai Utility untuk setiap kriteria masing-masing

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out})}{(C_{max} - C_{min})} \quad [2]$$

- Langkah Kelima: Menghitung nilai akhir dan melakukan perangkingan.

$$u(a_i) = \sum_{i=1}^m W_j * u_i(a_i) \quad [3]$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah didapatkan nilai nilai alternatif, maka lakukan proses keputusan menggunakan metode SMART.

1. Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan

Tabel 1. Kriteria

Nomor	Kriteria
1	Pengetahuan
2	Keterampilan

3	Perilaku
4	Hasil Kerja
5	<i>Care to you</i>

2. Normalisasi bobot kriteria

Menghitung normalisasi pada tiap kriteria dengan melakukan perbandingan untuk skor bobot kriteria menggunakan penjumlahan bobot kriteria menggunakan rumus:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad [4]$$

Dimana:

w_j : Nilai Bobot Kriteria ke-j

$\sum w_j$: Jumlah total bobot kriteria

Pengetahuan: $\frac{15}{100} = 0.15$

Keterampilan: $\frac{15}{100} = 0.15$

Perilaku: $\frac{30}{100} = 0.3$

Hasil Kerja: $\frac{30}{100} = 0.3$

Care to you : $\frac{10}{100} = 0.1$

Tabel 2. Bobot Normalisasi

Nomor	Nama Kriteria	Bobot	Normalisasi
1	Pengetahuan	15	15/100 = 0.15
2	Keterampilan	15	15/100 = 0.15
3	Perilaku	30	30/100 = 0.3
4	Hasil Kerja	30	30/100 = 0.3
5	<i>Care to you</i>	10	10/100 = 0.1
Total		100	

3. Memberikan nilai pada setiap Alternatif Penelitian ini menggunakan 12 data dari 75 karyawan dengan nilai kriteria seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Penilaian SATPAM

		Penilaian				
No	Nama	Pengetahuan	Keterampilan	Perilaku	Hasil Kerja	<i>Care to you</i>
1	Adeka Saputra	80	87	98	76	75
...
...
12	Edi Usmar	75	100	70	80	80

Pada Tabel 4. merupakan hasil range untuk data penilaian yang menggunakan metode *SMART*.

Tabel 4. Range konversi data penilaian

Nomor	Range	Keterangan	Nilai
1	<50	Sangat Baik	4
2	51-60	Baik	3
3	61-80	Kurang Baik	2
4	81-100	Sangat Buruk	1

Pada Tabel 5 merupakan hasil dari konversi pada data penilaian.

Tabel 5. Hasil Konversi data Penilaian SATPAM

Nomor	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
1	Adeka Saputra	2	1	1	2	2
...
...
12	Edi Usmar	2	1	2	2	2

4. Menentukan Nilai *Utility*

Untuk mendapatkan nilai *utility* digunakan sifat “lebih kecil lebih baik” rumus berikut:

$$ui(ai) = \frac{C_{max} - C_{out}}{C_{max} - C_{min}} \quad (2)$$

Dimana $ui(ai)$ adalah skor *utility* kriteria ke-1 pada kriteria ke-i. C_{max} adalah skor kriteria maksimal. C_{min} adalah skor kriteria minimal dan C_{out} adalah skor kriteria ke-i.

- Kriteria 1

$$ui(ai) = \frac{C_{max} - C_{out}}{C_{max} - C_{min}}$$

$$C_{max} = 4$$

$$C_{min} = 1$$

$$C_{out} = \begin{matrix} 2 & 1 & 2 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 2 & 2 & 2 & 2 \end{matrix}$$

$$u1(a1) = \frac{4-2}{4-1} = \frac{2}{3} = 0.666667$$

Lakukan hal yang sama untuk mencari nilai pada masing-masing alternative pada setiap kriteria, berikut hasil akhir perhitungan nilai pada metode *SMART* diatas maka diperoleh nilai *utility* pada setiap alternatif. Pada Tabel 8 merupakan tabel range hasil keputusan.

Tabel 8. Range hasil Keputusan

Nomor	Range	Keterangan
1	0.1 - 0.55	Kontrak Di perpanjang

2	0.6 – 0.9	Jadi Pertimbangan
3	1 – 4	Kontrak Tidak Di Perpanjang

Tabel 9. Perangkingan

Nomor	Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	Nilai Akhir	Keputusan
1	Desmon Sitompul	0.1005	0.075	0	0.15	0	0.3255	Perpanjang
...
...
12	Damar Arbeta Shanri	0.1005	0.15	0.15	0.3	0.1	0.8005	Pertimbangan

4. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Sistem yang di bangun dapat membantu pihak HRD dalam mengola data SATPAM pada PT. Inti Benua Perkasatama dengan cepat.
2. Sistem yang di bangun dapat membantu *Chief* dalam memberikan penilaian Menggunakan Metode SMART dan membantu *Chief* dalam menilai kinerja satuan pengaman pada PT. Inti Benua Perkasatama sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.

B. Saran

Penulis sarankan bagi pengembangan penelitian lain yaitu:

1. Sistem ini dapat dikembangkan dengan metode - metode lain yang sejenis dalam proses penilaian kinerja.
2. Sistem ini dapat dikembangkan berbasis android dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, A. (2018). Kepuasan Kerja Satuan Pengamanan (SATPAM) Universitas Padjadjaran : Ditinjau Dari Aspek Job Description Index (JDI). *Jurnal Personifikasi*, 9(2), 70–86.
- Agustini. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 7(3), 154–159.
- Aminah, S., Sari, F., & Pratiwi, M. (2020). Penerapan Metode Profil Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Beasiswa Kurang Mampu Dan Beasiswa Berprestasi Di SMA Muhammadiyah Dumai. *Jurnal Unitek*, 13(1), 49–59. <https://doi.org/10.52072/unitek.v13i1.154>.

- A.S, R. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Berutu, S. S. N., Na'am, J., & Sumijan. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Retting Tech (SMART). *Jurnal Ekobistek*, 8(1), 60–67. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v8i1.34>.
- Diana, S.Si, M. K. (n.d.). *metode dan aplikasi sistem pendukung keputusan*.
- Nasuha, A. P. (2020). *Perangkat lunak komputer*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/au2n5>
- Nasution, A. J. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technuqe (Smart) Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Pada Pt. Trans Engineering Sentosa. *Jurnal Pelita Informatika*, 18(1), 143–148.
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan. In *Deepublish*.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). *SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED DI PT . LIVAZA TEKNOLOGI INDONESIA JAKARTA*. 5(1).
- Panggabean, E. (2015). Sistem Informasi Kepegawaian Pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan. *Jurnal Mantik Penusa*, 18(2), 53–57. <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/37>
- Santoso, S., & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84–91.
- Sari, F. (2018). *Metode Dalam Pengambilan Keputusan*.
- Sari, F. (n.d.). *PENGGUNAKAN PREFERENCE RANKING ORGANIZATION METHODS FOR ENRICHMENT EVALUATIONS (PROMETHEE) PADA SISTEM PENDUKUNG ...*
- Sari, F. (2015). ISSN : 2355-1887. *IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA KARTU PERLINDUNGAN SOSIAL (KPS)*, 2(1), 20.
- Sari, M. (2019). Aplikasi Data Pasien Dan Penentuan Gizi Ibu Hamil Pada Puskesmas Sungai Tabuk. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(3), 172. <https://doi.org/10.31602/tji.v10i3.2232>
- Triansyah, J. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Pada Cv. Sumber Karya Teknik Tangerang Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Berbasis Website. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 42. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2283>
- Ucu, N. L., Paturusi, S. D. E., & Sompie, S. R. U. A. (2018). Analisa Pemanfaatan E-Learning Untuk Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1). <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20196>