

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGANGKATAN KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGUNAKAN METODE SMART

Lailatul Munjiyah¹, Imam Himawan², Rosdiana³

Universitas Indrapasta PGRI

Jl. Raya Tengah no.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1munjiyahlaila@gmail.com](mailto:munjiyahlaila@gmail.com), [2imamhimawann@gmail.com](mailto:imamhimawann@gmail.com), [3rosdianasidik.rs@gmail.com](mailto:rosdianasidik.rs@gmail.com)

ABSTRAK

PT.Mitra Belanja Anda adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang ritail. Didalam perusahaan ini terdapat karyawan kontak dan karyawan tetap.Pada waktu yang ditentukan pihak perusahaan ada proses karyawan kontrak menjadi karyawan tetap di nilai dari beberapa aspek penilaian dari tim pengawas. Dalam kegiatan ini tim pengawas masih melakukan kegiatan penilaian secara manual dengan cara mengisi data sheet dan perhitungan dengan kalkulator sebagai data penilaian sehingga hasil penilaian tidak akurat dan perankingan dicari dan disusun secara manual. Berdasarkan hal tersebut diperlukan adanya sistem pengambilan keputusan (SPK). Agar penilaian menjadi akurat,objektif dan tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah penerapan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah proses penentuan kelayakan karyawan kontrak menjadi karyawan dan mempermudah pengawas dalam pengambilan keputusan serta mengelola data calon karyawan tetap dan dapat memberikan keputusan yang tepat untuk memilih orang – orang calon karyawan tetap dengan melihat hasil ranking terakhir.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SMART, Pengangkatan Karyawan Tetap

ABSTRACT

PT. Mitra Belanja Anda is a company operating in the retail sector. In this company there are contact employees and permanent employees. At the time determined by the company there is a process for contract employees to become permanent employees who are assessed from several aspects of assessment from the supervisory team. In this activity, the supervisory team still carries out assessment activities manually by filling in data sheets and calculating with a calculator as assessment data so that the assessment results are inaccurate and rankings are searched and compiled manually. Based on this, a decision making system (DSS) is needed. So that the assessment is accurate, objective and precise. The aim of this research is to implement a decision support system that can simplify the process of determining the suitability of contract employees to become employees and make it easier for supervisors to make decisions and manage data on prospective permanent employees and can provide the right decisions for selecting prospective permanent employees by looking at the ranking results. final.

Key Word: .D ecision Support System, SMART, Appointment of Permanent Employees

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini sangat berkembang pesat sehingga banyak perusahaan yang memanfaatkan peluang dengan menerapkan teknologi informasi untuk dapat meningkatkan keunggulan kompetitif dalam kegiatan yang berlangsung dalam perusahaan. Perusahaan di segala bidang memerlukan sumber daya. Sumber daya manusia memiliki tugas untuk menangani kegiatan khusus yang berkaitan dengan kegiatan sumber daya manusia atau karyawan dari perusahaan. Maka dari itu, diperlukan perbedaan antara karyawan kontrak dan karyawan tetap.

Tenaga kerja kontrak tidak tetap/*outsourcing* adalah pekerja yang bekerja berdasarkan

perjanjian kerja waktu tertentu (PWKT), yaitu perjanjian kerja antara pengusaha dan pekerja untuk mengadakan hubungan kerja dalam waktu tertentu atau untuk pekerjaan tertentu (Much. Nurachmad ST and S 2009). Pegawai tetap adalah pegawai yang menerima atau memperoleh imbalan dalam jumlah tertentu secara teratur (berkala) serta pegawai kontrak yang bekerja penuh (*full time*). Termasuk ke dalam pegawai tetap adalah pegawai swasta, pegawai negeri, dan penerima pensiun. Imbalan pegawai tetap dapat berupa gaji, beragam tunjangan, penghasilan tidak teratur seperti bonus, honorarium, jasa produksi, tantiem, gratifikasi, dan lain sebagainya (Faisal n.d.).

PT. Mitra Belanja Anda adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri ritel yang memiliki sejumlah karyawan yang terbagi menjadi beberapa departemen. Masalah yang sering kali muncul dalam hal penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap adalah kriteria dimana untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap hanya berdasarkan dari penilaian kinerja yang bersifat subjektif atau dari penilaian secara manual, dimana tidak bisa di buktikan dengan angka atau matematis. Berdasarkan hal tersebut diperlukan adanya Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) agar penilaian menjadi akurat, objektif dan tepat. Dalam pengambilan keputusan yang tepat di perlukan sebuah sistem Pendukung Keputusan. SPK merupakan suatu sistem interaktif yang dapat membantu pekerjaan atau tugas top manager dalam mengambil sebuah keputusan melalui penggunaan model serta data keputusan untuk mencari solusi dan memecahkan masalah-masalah yang sifatnya abstrak atau semi terstruktur (Abadi & Latifah, 2017).

Sistem Informasi secara umum ialah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi yang mempermudah pemrosesan data di dalam suatu organisasi atau perusahaan. Data tersebut dikumpulkan, diproses, disimpan, dan didistribusikan. Hal ini guna mempersingkat pemrosesan data untuk kepentingan dan pengambilan keputusan perusahaan (Fitri et al. 2023).

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan (Sihombing 2022). MySQL merupakan salah satu sistem *database* yang sangat handal karena menggunakan sistem SQL. Pada awalnya SQL berfungsi sebagai bahasa penghubung antara program *database* dengan bahasa pemrograman yang kita gunakan. Dengan adanya SQL maka para pemrogram jaringan dan aplikasi tidak mengalami kesulitan sama sekali di dalam menghubungkan aplikasi yang mereka buat. Setelah itu SQL dikembangkan menjadi sistem *database* dengan munculnya MySQL. (Sakur n.d.) SMART

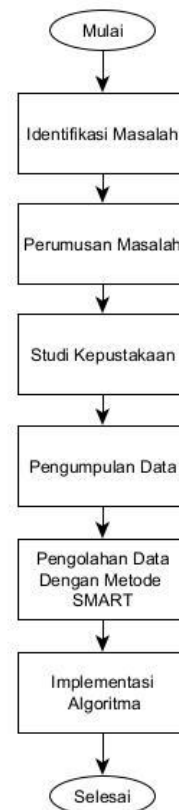
(*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1971 (Mahendra et al. 2023).

Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian adalah untuk menemukan kebenaran yang tersembunyi dan yang belum ditemukan sampai sekarang (Warmansyah 2020). Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah penginputan data dalam menghasilkan laporan yang cepat dan akurat.
2. Membantu perhitungan matematis atas kriteria untuk menentukan kelayakan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan penelitian

Penjelasan Flowchart

Pada bagian ini menjelaskan mengenai tahap awal penelitian yang di uraikan menjadi beberapa tahap.

Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan di bahas lebih lanjut yaitu pemilihan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode

SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*).

Identifikasi Masalah

Pada permasalahan ini, peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam merancang sistem pemilihan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap masih menggunakan sistem manual, dari permasalahan tersebut peneliti merancang aplikasi untuk mengelola faktor-faktor yang menentukan pemilihan karyawan tetap dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*).

Studi kepustakaan

Peneliti membaca beberapa referensi dari skripsi yang terdapat pada perpustakaan Universitas Indra Prasta PGRI, dan juga jurnal maupun artikel di internet yang terkait dengan sistem pendukung keputusan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating technique*).

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengamatan (Observasi)

Observasi merupakan metode atau cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap objek atau fenomena yang diamati. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan semua panca indra, mulai dari melihat, mendengarkan bahkan merasakan (Prasetyo 2015). Pada metode ini, peneliti ini melakukan pengamatan secara langsung di PT.Mitra Belanja Anda. Observasi langsung ini bertujuan untuk mengungkap data mengenai proses pemilihan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dengan cara mencatat dan mengumpulkan data yang dilakukan di PT. Mitra Belanja Anda.

2. Wawancara

Wawancara adalah komunikasi antara dua pihak atau lebih yang bisa dilakukan dengan tatap muka di mana salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* dan pihak lainnya berperan sebagai *interviewee* dengan tujuan tertentu, misalnya untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data. Interviewer menanyakan sejumlah pertanyaan kepada *interviewee* untuk mendapatkan jawaban

(Dr. R. A. Fadhallah 2021). Berdasarkan penjelasan di atas, penulis melakukan interview dengan narasumber dari PT. Mitra Belanja Anda yang terkait dengan sistem pemilihan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap

3. Pengolahan Data

Pengolahan data pada tahap ini menggambarkan mengenai data yang sudah terkumpul sebelumnya untuk menentukan bobot kriteria penilaian untuk pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

4. Implementasi

Implementasi merupakan upaya pemahaman apa yang seharusnya terjadi setelah program yang di jalankan. Pada tahap ini sistem akan diimplementasikan kedalam bentuk yang dimengerti oleh mesin dan di wujudkan dalam bentuk program supaya siap untuk dioperasikan.



Gambar 2. Algoritma

Penjelasan dari gambar algoritma sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah kriteria
Kriteria pada metode SMART adalah ukuran yang digunakan dalam penilaian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam Menentukan sebuah

penilaian terhadap karyawan dengan beberapa kriteria sebagai berikut:

- a. Lama bekerja
 - b. Pengalaman
 - c. Kehadiran
 - d. Kepercayaan
 - e. Komunikasi
 - f. Penampilan
 - g. Sopan santun
 - h. Kecepatan bekerja
2. Menentukan bobot kriteria
- Langkah selanjutnya sesudah menentukan kategori pada kriteria, adalah menentukan bobot dari kriteria tersebut. Bobot menurut KBBI adalah berat pada suatu benda, atau bilangan yang dikenakan terhadap suatu benda. Maka bobot pada kriteria ialah bilangan yang dikenakan dan dimiliki oleh suatu kriteria untuk menunjukkan berat dari kriteria tersebut.
3. Normalisasi bobot
- menormalisasi bobot kriteria

$$\text{Normalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Keterangan :

W_j : bobot suatu kriteria

4. Menentukan data alternatif dari setiap kriteria
- Alternatif dalam KBBI adalah pilihan diantara dua atau beberapa kemungkinan. Dalam metode SMART, alternatif adalah objek atau daftar yang menjadi pilihan diantara dua atau lebih dan nantinya akan diberikan penilaian.
5. menentukan utility pada setiap kriteria menghitung nilai utility

$$U_i(\alpha_i) = 100 \frac{(C_{\max} - C_{\text{out}i})}{(C_{\max} - C_{\min})} \% \quad (2)$$

Keterangan :

$U_i(\alpha_i)$: nilai utility kriteria ke-1 untuk i

C_{\max} : nilai kriteria maksimal

C_{\min} : nilai kriteria minimal

$C_{\text{out}i}$: nilai kriteria ke-i

6. Menentukan nilai akhir kriteria
- nilai bobot kriteria yang telah di normalisasi x nilai sub kriteria

$$u(\alpha_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(\alpha_i), \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

Keterangan:

W_j = nilai pembobotan kriteria ke-j dan k kriteria

$U(\alpha_i)$ = nilai utility kriteria ke-i untuk kriteria ke-i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria dan Bobot

Kriteria, bobot dan atribut yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari hasil wawancara kepada salah satu HRD PT. Mitra Belanja Anda secara langsung. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

Table 1. Kriteria dan bobot

Kriteria	Acuan	Bobot	(w _j)
C1	Lama Bekerja	20	Benefit
C2	Pengalaman	15	Benefit
C3	Kehadiran	20	Benefit
C4	Komunikasi	15	Benefit
C5	Kepercayaan	10	Cost
C6	Penampilan	10	Cost
C7	Sopan Santun	10	Cost
C8	kecepatan bekerja	10	Cost
Total		100	

Normalisasi bobot

Mengubah nilai bobot ke nilai desimal dengan rumus $\frac{w_j}{100}$

Table 2. Normalisasi bobot

Kriteria	Acuan	Bobot (w _j)	Normalisasi
C1	Lama Bekerja	20	0,2
C2	Pengalaman	15	0,15
C3	Kehadiran	20	0,2
C4	Komunikasi	15	0,05
C5	Kepercayaan	10	0,1
C6	Penampilan	10	0,1
C7	Sopan Santun	10	0,1
C8	Kecepatan bekerja	10	0,1
Total		100	

Alternatif Nilai Akhir

Setelah memasukan alternatif nilai kriteria maka menghitung nilai akhir

Tabel 4. Nilai Nugraha

Kriteria	Nilai kriteria	Hasil benefit dan cost	Normalisasi	Hasil
C1	100	80	0,2	86
C2	75	0	0,15	
C3	80	200	0,2	
C4	100	120	0,05	
C5	100	100	0,1	
C6	80	90	0,1	
C7	80	90	0,1	
C8	90	100	0,1	

Perhitungan tabel di atas :
 $= (80 * 0,2) + (0 * 0,15) + (100 * 0,2) + (200 * 0,05)$
 $+ (120 * 0,1) + (90 * 0,1) + (90 * 0,1) + (100 * 0,1)$
 $= 16 + 0 + 20 + 10 + 30 + 9 + 9 + 10$
 $= 86$

Tabel 5. Nilai Aji

Kriteria	Nilai kriteria	Hasil benefit dan cost	Normalisasi	Hasil
C1	80	80	0,2	74,5
C2	70	50	0,15	
C3	90	100	0,2	
C4	40	60	0,15	
C5	80	100	0,1	
C6	80	100	0,1	
C7	90	20	0,1	
C8	40	60	0,1	

Perhitungan tabel di atas :
 $= (80 * 0,2) + (50 * 0,15) + (100 * 0,2) + (60 * 0,05)$
 $+ (100 * 0,1) + (100 * 0,1) + (20 * 0,1) + (60 * 0,1)$
 $= 7,5 + 16 + 20 + 9 + 10 + 10 + 2 + 6$
 $= 74,5$

Tabel 6. Nilai Latifa

Kriteria	Nilai kriteria	Hasil benefit dan cost	Normalisasi	Hasil
C1	80	80	0,2	89,6
C2	90	100	0,15	
C3	90	100	0,2	
C4	70	100	0,05	
C5	60	60	0,1	
C6	40	120	0,1	
C7	40	60	0,1	
C8	80	96	0,1	

Perhitungan tabel di atas :
 $= (80 * 0,2) + (100 * 0,15) + (100 * 0,2) + (100 * 0,05)$
 $+ (60 * 0,1) + (120 * 0,1) + (60 * 0,1) + (96 * 0,1)$
 $= 16 + 15 + 20 + 5 + 6 + 12 + 6 + 9,6$
 $= 89,6$

Tabel 7. Nilai Joko

Kriteria	Nilai kriteria	Hasil benefit dan cost	Normalisasi	Hasil
C1	90	100	0,2	66
C2	70	60	0,15	
C3	50	20	0,2	
C4	90	100	0,15	
C5	100	40	0,1	
C6	100	40	0,1	
C7	90	100	0,1	
C8	90	100	0,1	

Perhitungan tabel di atas :
 $= (100 * 0,2) + (60 * 0,15) + (20 * 0,2) + (100 * 0,05)$
 $+ (40 * 0,1) + (40 * 0,1) + (100 * 0,1) + (100 * 0,1)$
 $= 20 + 9 + 4 + 5 + 4 + 4 + 10 + 10$
 $= 66$

Alternatif hasil nilai

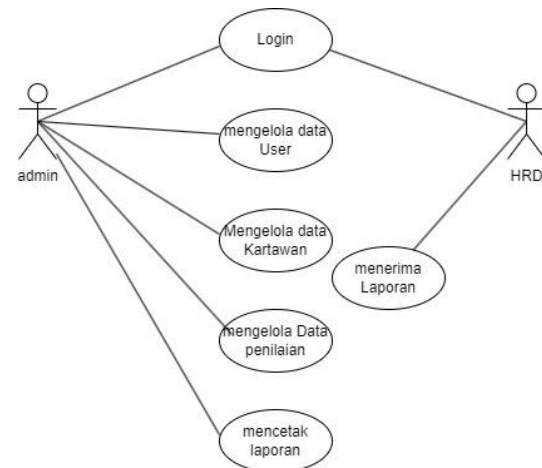
Table 8. alternatif hasil

No.	Nama	Nilai
1	Nughroho	86
2	Aji	74,5
3	Latifa	89,6
4	Joko	66

Dari hasil uji coba pada 4 pegawai didapatkan 4 hasil nilai akhir yang dapat di rangking dan di pertimbangkan oleh HRD untuk di jadikan karyawan tetap di PT.Mitra Belanja Anda.

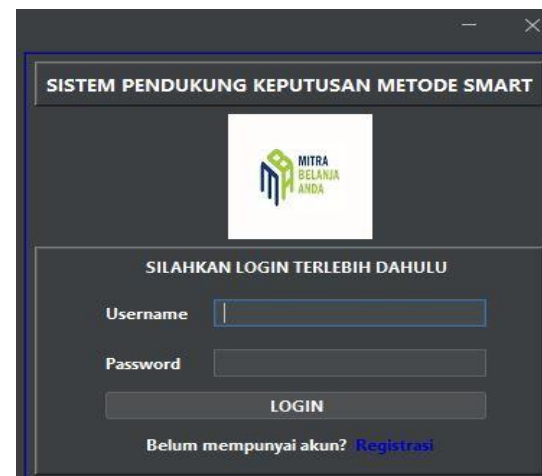
Use case

Berikut adalah sistem yang berjalan pada aplikasi yang di buat. Admin mengelola aplikasi, memasukan data karyawan, memasukan nilai kriteria karyawan dari HRD, mencetak lapordan di berikan ke HRD.



Gambar 3. Use case diagram

Tampilan



Gambar 4. Menu login

Menu *login* untuk masuk ke dalam aplikasi, masukan username dan pasword.



Gambar 5. Menu registrasi

Menu registrasi untuk mendaftarkan jika belum memiliki *username* dan *password*.

Menu data karyawan untuk memasukkan data karyawan, seperti nama, jenis kelamin, NIK, tempat lahir, tanggal lahir, agama dan No *Handphone*.



Gambar 8. Menu data user

Data *user* untuk memasukkan data admin baru, masukkan posisi awal, nama, *username* dan *password*.



Gambar 6. Menu utama

Menu utama pada halaman ini terdapat menu *User* untuk admin, data karyawan, data penilaian, laporan.



Gambar 9. Menu data nilai

Menu data nilai untuk menilai karyawan yang akan di nilai sesuai kriteria yang ditentukan.



Gambar 7. Menu data karyawan

MALL OF INDONESIA
 L1 LG, Unit LG-B02
 Jalan Raya Boulevard Barat, Kebayoran Lama,
 Jakarta 14240, Indonesia.

Data Penilaian

NO	NAMA KARYAWAN	LAMA KERJA	PENGALAMAN KERJA	KEHADIRAN	KOMUNIKASI	PENAMPILAN	SOPAN SANTUN	KEPERCAYAAN DIRI	KECEPATAN BERPIKIR	NILAI AKHIR
1	Yugraha	100.0	75.0	95.0	50.0	90.0	100.0	80.0	90.0	86.5
2	Isabella	100.0	90.0	95.0	100.0	90.0	100.0	100.0	90.0	99.75
3	Joko	100.0	75.0	90.0	50.0	90.0	95.0	80.0	45.0	86.25
4	AJLI	50.0	95.0	95.0	75.0	50.0	100.0	80.0	90.0	78.0

Jakarta, Kamis 24 Agustus 2023
 Mail Of Indonesia

Lukman Naahin
 HRD

Gambar 10. Laporan hasil nilai

Laporan data nilai hasil dari penilaian kriteria yang akan di berikan kepada HRD.

NO	NIK	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	AGAMA	NO HP/PHONE	JENIS KELAMIN
1.	1342	Aji	GARUT	15 MEI	KRISTEN	08867	Laki-laki
2.	1756	joko	sakarta	19 maret	islam	08578	Laki-laki
3.	1564	nugraha	bojor	06 juni	islam	08777	Laki-laki
4.	14324	latifa	sakarta	09 juli	islam	0897	Perempuan

Gambar 11. Hasil data karyawan

Laporan data Karyawan Hasil inputan data karyawan yang akan dibrikan kepada HRD.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem pendukung pengambilan keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode SMART adalah sebagai berikut: pertama penggunaan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam sistem pendukung keputusan, untuk menghitung serta memberikan hasil akhir penilaian yang telah dirankingkan sehingga dapat menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dengan tepat, kedua dari pengujian aplikasi yang dilakukan didapatkan bahwa SPK dapat membantu pihak pengambil keputusan untuk memutuskan apakah karyawan kontrak tersebut sudah memenuhi kriteria untuk menjadi karyawan tetap.

Untuk penelitian selanjutnya agar metode SMART di kombain dengan metode yang lain, serta ditambahkan untuk perhitungan akurasi sehingga akan mendapatkan hasil akurasi yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Satria, and Febriani Latifah. 2017. "Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting." *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)* 6:37–43.
- Dr. R. A. Fadhallah, S. P. M. S. 2021. *Wawancara*. UNJ PRESS.

- Faisal, G. S. M. n.d. *How to Be A Smarter Taxpayer: Bagaimana Menjadi Wajib Pajak*. Grasindo.
- Fitri, A., N. Fadilah, M. D. Agusti, M. Janna, F. R. Putri, N. W. Jeniva, M. Aulia, I. Khairat, P. Naswani, and A. Fitriyani. 2023. *Akuntansi Organisasi Nirlaba*. Sada Kurnia Pustaka.
- Mahendra, G. S., L. P. D. Tampubolon, S. Arni, L. P. I. Kharisma, M. G. Resmi, I. G. I. Sudipa, A. A. G. B. Ariana, and S. Syam. 2023. *Sistem Pendukung Keputusan (Teori Dan Penerapannya Dalam Berbagai Metode)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Much. Nurachmad ST, M. H., and A. S. 2009. *Tanya Jawab Seputar Hak-Hak Tenaga Kerja Kontrak*. Visimedia.
- Prasetyo, E. 2015. *Ternyata Penelitian Itu Mudah: Panduan Melaksanakan Penelitian Bidang Pendidikan*. eduNomi.
- Sakur, S. B. n.d. *Aplikasi Web Database Dengan Dreamweaver MX 2004*. Penerbit Andi.
- Sihombing, J. 2022. *Visual Java Dengan NetBeans 8.2 Dan My SQL*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Warmansyah, J. 2020. *Metode Penelitian Dan Pengolahan Data Untuk Pengambilan Keputusan Pada Perusahaan*. Deepublish.