

PERANCANGAN APLIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGUNAKAN KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI) PADA PT DESACODE TRANSFORMASI TEKNOLOGI

Mohammad Imam Shalahudin, Muhammad Fajar Putra Sopian, Muhammad Fahmi Ardianto

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

Jl. Asem II No.22, Kel. Cipete Selatan, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Kode Pos 12410

mfajarputras@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan merupakan aspek krusial dalam manajemen sumber daya manusia yang efektif. Namun, banyak perusahaan, termasuk PT Desacode Transformasi Teknologi, masih menghadapi tantangan dalam melaksanakan penilaian kinerja secara efisien dan akurat karena ketergantungan pada sistem manual yang rentan terhadap subjektivitas dan memakan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi penilaian kinerja karyawan berbasis Key Performance Indicators (KPI) yang disesuaikan dengan kebutuhan PT Desacode Transformasi Teknologi. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan pendekatan prototyping, yang memungkinkan iterasi cepat dan umpan balik pengguna selama proses pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses penilaian, meningkatkan efisiensi waktu hingga 75%, meningkatkan akurasi penilaian sebesar 30%, serta memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data melalui dashboard interaktif dan laporan komprehensif. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi proses penilaian, motivasi karyawan, dan efektivitas manajemen dalam evaluasi kinerja, sehingga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.

Kata kunci : Penilaian kinerja, Key Performance Indicators, Aplikasi web, Manajemen SDM, Fintech

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin kompetitif, penilaian kinerja karyawan menjadi aspek krusial dalam manajemen sumber daya manusia. PT Desacode Transformasi Teknologi, sebagai perusahaan yang berfokus pada penyediaan layanan *Bank as a Service* (BaaS) di Indonesia, menghadapi tantangan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan secara efektif dan efisien. Sistem penilaian kinerja yang masih konvensional atau manual membutuhkan waktu dan tenaga yang besar, serta rentan terhadap kesalahan manusia dan bias penilaian [1].

Penggunaan *Key Performance Indicators* (KPI) dalam penilaian kinerja telah terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas dan motivasi karyawan [2].

Namun, implementasi KPI tanpa dukungan teknologi yang memadai dapat menghambat efektivitasnya. Oleh karena itu, perancangan aplikasi penilaian kinerja karyawan berbasis KPI menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi penilaian kinerja karyawan berbasis *Key Performance Indicators* (KPI) yang disesuaikan dengan kebutuhan PT Desacode Transformasi Teknologi. Aplikasi ini diharapkan dapat mengotomatisasi proses penilaian, meningkatkan akurasi dan objektivitas, serta memfasilitasi dalam pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat berdasarkan data yang akurat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan KPI dan aplikasi web dalam penilaian kinerja karyawan. Wahyudi (2019) melakukan studi tentang implementasi sistem penilaian kinerja berbasis kompetensi di Satuan Polisi Pamong Praja Provinsi Jawa Timur. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis kompetensi dapat meningkatkan objektivitas evaluasi dan membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengembangan SDM [1].

Penelitian lainnya dilakukan oleh Pratama dkk. (2018) yang mengembangkan sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web untuk Yayasan Kasih Suwitno Jakarta. Studi mereka mengonfirmasi bahwa penggunaan aplikasi berbasis web dalam penilaian kinerja dapat meningkatkan efisiensi proses evaluasi hingga 60% dan mempermudah akses terhadap data kinerja karyawan [8].

Penelitian lainnya yang berkaitan dilakukan oleh Susanty dan Miradipta (2013) mereka meneliti hubungan antara kinerja karyawan, sikap kerja, komitmen organisasi, dan kepuasan kerja. Temuan mereka menekankan pentingnya sistem penilaian kinerja yang transparan dalam meningkatkan motivasi dan komitmen karyawan terhadap organisasi [9].

Penelitian lainnya yang serupa dilakukan oleh Kaplan dan Norton (2018), dalam bukunya tentang *Balanced Scorecard*, menekankan pentingnya pengukuran kinerja yang komprehensif dan seimbang. Mereka berpendapat bahwa sistem pengukuran kinerja

yang efektif, termasuk penggunaan KPI, dapat membantu organisasi dalam menyelaraskan aktivitas operasional dengan strategi jangka panjang [10].

2.1. Penilaian Kinerja Karyawan

Penilaian kinerja karyawan adalah proses evaluasi sistematis terhadap kinerja individu atau tim dalam konteks tujuan organisasi. Proses ini melibatkan pengukuran, penilaian, dan pemberian umpan balik terhadap kinerja karyawan [3].

Dalam era digital, penilaian kinerja telah berkembang dari metode tradisional menjadi sistem yang lebih terintegrasi dan berbasis teknologi [4].

2.2. Key Performance Indicators (KPI)

Key Performance Indicators (KPI) adalah metrik kuantitatif yang digunakan untuk mengukur kinerja individu atau organisasi terhadap tujuan yang telah ditetapkan. KPI membantu organisasi dalam menentukan dan mengukur kemajuan menuju tujuan bisnis [2].

Penggunaan KPI dalam penilaian kinerja memungkinkan evaluasi yang lebih objektif dan terukur.

2.3. Aplikasi Web Dalam Manajemen SDM

Penggunaan aplikasi web dalam manajemen sumber daya manusia telah menjadi tren yang berkembang pesat. Aplikasi berbasis web menawarkan fleksibilitas, aksesibilitas, dan efisiensi dalam pengelolaan data karyawan dan proses SDM [5].

Dalam konteks penilaian kinerja, aplikasi web dapat mengotomatisasi proses, meningkatkan akurasi, dan memfasilitasi analisis data yang lebih mendalam [6].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan *prototyping*. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan interaksi yang intensif dengan pengguna akhir selama proses pengembangan, sehingga dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [7].

Tahapan penelitian meliputi:

a. Analisis Kebutuhan

- Wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan dengan beberapa pemangku kepentingan PT Desacode Transformasi Teknologi, termasuk Direktur dan manajer dari berbagai divisi.
- Observasi terhadap proses penilaian kinerja yang ada untuk memahami alur kerja, tantangan, dan potensi perbaikan.

b. Perancangan Sistem

- Pembuatan diagram *use case* menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem.

- *Class Diagram* dibuat untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram ini memberikan gambaran tentang atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas serta hubungan antar kelas dalam sistem
 - Desain antarmuka pengguna menggunakan prinsip *User-Centered Design* (UCD) dengan melibatkan beberapa calon pengguna dalam proses iteratif desain dan evaluasi prototipe.
- #### c. Pengembangan Aplikasi
- Pengembangan backend menggunakan PHP 8.1 dan *Laravel framework* versi 8.0, dengan penerapan arsitektur MVC (*Model-View-Controller*).
 - Pengembangan *frontend* menggunakan HTML5, *JavaScript* (ES6+), dan *Bootstrap framework* versi 5.0.
 - Implementasi basis data menggunakan MySQL versi 8.0 dengan optimasi *query* untuk menjamin performa sistem yang baik.
- #### d. Pengujian Sistem
- Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Metode ini dipilih untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau cara kerja perangkat lunak. Fokus pengujian adalah pada input dan output sistem.
- #### e. Implementasi dan Pemeliharaan
- Pelatihan pengguna dilakukan dalam 1 sesi, dari berbagai level dan divisi.
 - Pemantauan sistem pasca-implementasi selama 6 bulan pertama, dengan pengumpulan umpan balik pengguna secara berkala melalui survei online dan wawancara informal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penilaian kinerja karyawan berbasis web dengan menggunakan *Key Performance Indicators* (KPI) untuk PT Desacode Transformasi Teknologi. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penilaian kinerja karyawan melalui otomatisasi, visualisasi data real-time, dan pelaporan komprehensif. Berdasarkan metode penelitian yang telah dijabarkan, berikut adalah hasil dan pembahasan dari setiap tahapan pengembangan sistem:

4.1. Analisis Kebutuhan

Hasil dari wawancara mendalam dan observasi mengidentifikasi kebutuhan utama sebagai berikut:

- a. Sistem penilaian kinerja yang otomatis dan berbasis KPI
- b. *Multi-level* akses untuk berbagai peran dalam organisasi
- c. Visualisasi data kinerja *real-time*
- d. Pelaporan yang komprehensif

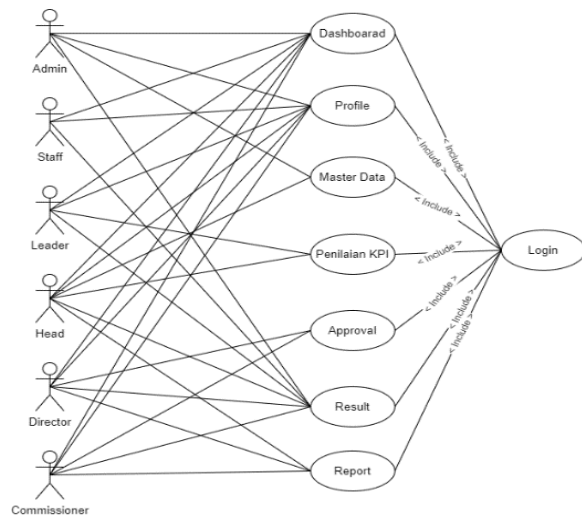
Analisis ini mengonfirmasi temuan Wahyudi [1] tentang pentingnya sistem penilaian berbasis kompetensi dalam meningkatkan objektivitas evaluasi.

4.2. Rancangan Sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan, dihasilkan rancangan sistem sebagai berikut:

4.3. Usecase Diagram

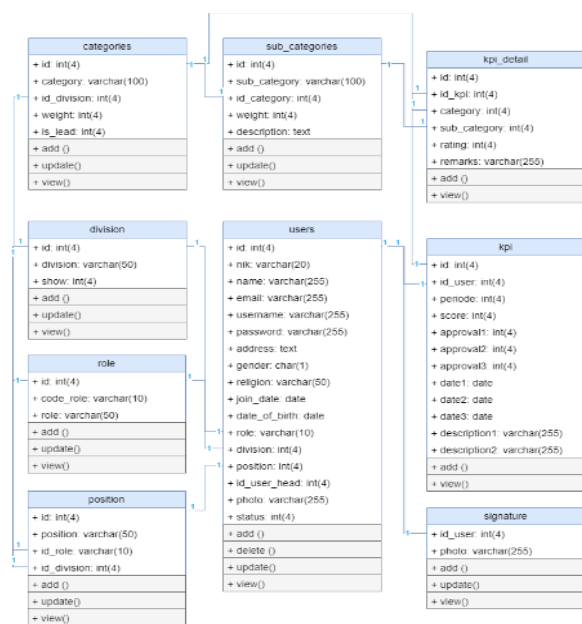
Use case diagram merupakan diagram UML yang dapat digunakan untuk memodelkan perilaku setiap pengguna berdasarkan sistem yang dirancang.



Gambar 1. Usecase Diagram

4.4. Class Diagram

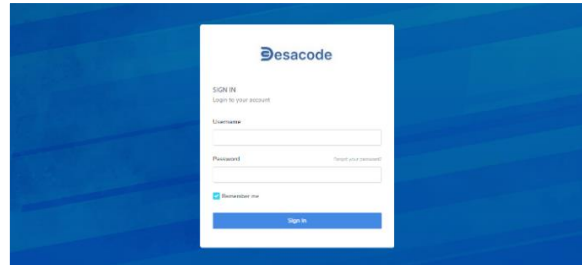
Struktur sistem digambarkan dalam class diagram, yang didasarkan pada kelas-kelas yang dirancang untuk membangun sistem. Setiap kelas memiliki atribut dan teknik yang digunakan untuk membangun seluruh sistem.



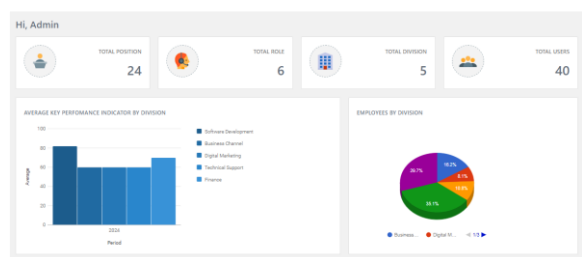
Gambar 2. Class Diagram

4.5. User Interface

Titahap ini merupakan tahap pembuatan antarmuka pengguna atau user interface yang digunakan sebagai model awal untuk membuat antarmuka untuk aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 3. Login



Gambar 4. Menu Dashboard

No	NIK	Full Name	Email	Division	Position	Action
1	201811010001	Admin	admin@gmail.com	Administration	Admin	
2	202070200002	Marto Hasholan Shombing	marto.hasholan@gmail.com	Commissioner	Commissioner	
3	202467030003	Hanma Shehant Shulandary	hanma@gmail.com	Director	Director	
4	202467040004	Harah Gurta	harahgurta@gmail.com	Software Development	Head of IT	
5	202206040005	Ahwan Simo Fabrianoko	ahwanbimo@gmail.com	Software Development	Lead of IT	

Gambar 5. Menu Master Data

No	Quality / Skill	Rating (1-5)	Remarks
1	Trustworthy	Is he/she trustworthy?	
2	Innovation	Does he/she show tendency towards original efforts?	
3	Excellence	Does he/she seek continuous improvement in himself/herself?	
4	Good Service	Does he/she maintain a good working relationship with his/her colleagues?	
5	Cost Control	Does he/she plan his/her work to minimize waste?	

Gambar 6. Menu Penilaian KPI

KPI PERFORMANCE APPRAISAL FORM					
Section A : Employee Details					
PT DESACODE TRANSFORMASI TEKNOLOGI					
Name	Muhammad Rizki Syahran	Reporting Supervisor	Akbar Musthalla Had		
Designation	IT Support & Helpdesk	Date Joined	29 July 2024		
Division	Technical Support	Assessment Period	2024		
Section B : Appraisal					
Performance Rating					
5 Points: Constantly exceeds performance expectations in all areas					
4 Points: Frequently exceeds performance expectations for key areas and meeting expectations in other areas					
3 Points: Meets requirements in most established standards					
2 Points: Improvements required in few areas					
1 Point: Below requirements in most areas					
S/Ns	Quality / Trait	Rating (1 - 5)	Weighting	Final Rating	Remarks
Work Performance - 25 %					
1	Knowledge of Work: How well does he/she know his/her job?	5	50%	12.50%	0.63
2	Responsibility: Is he/she willing to take on more responsibilities?	5	50%	12.50%	0.63
Core Values - 25 %					
1	Trustworthy: Is he/she trustworthy?	5	100%	25.00%	1.25
Personal Interests Qualities - 25 %					
1	Conduct: Is he/she exemplary in his/her conduct?	2	100%	25.00%	0.75
Productivity - 25 %					
1	Efficient Utilization: 75% Efficient Utilization mandays from total workdays in this year	4	100%	25.00%	1.00
Total Score Performance Appraisal				100.00%	4.26
FINAL SCORE					85
Section C: Overall Performance Results and Recommendations					
Overall Performance Grading		By Percentage	Please tick the relevant box		
Outstanding	> 95 - 100		☐		
Very Good	> 80 - 95		☒		
Good	> 65 - 80		☐		
Average	> 50 - 65		☐		
Below Average	> 35 - 50		☐		
Recommendations (if any):					
+ good + goodluck					
Section D: Approval					
Approved by: Head of Division		Approved by: Director		Reviewed by: Commissioner	
					
Zaky Prapra Setiawan Date: 11 August 2024		Herma Shafian Whudary Date: 11 August 2024		Wanto Hastuti Shoribung Date: 11 August 2024	

Gambar 7. Report

4.6. Pengujian Sistem

Tabel 1. Pengujian Sistem Form Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login dengan data valid	Berhasil login dan masuk ke dashboard	Sesuai harapan	Valid
2	Login dengan password salah	Muncul pesan error "Password salah"	Sesuai harapan	Valid
3	Login dengan username yang tidak terdaftar	Muncul pesan error "Username tidak ditemukan"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 2. Pengujian Sistem Master Data Division

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah divisi baru	Divisi baru berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama divisi	Nama divisi berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Tambah divisi dengan kode yang sudah ada	Muncul pesan error "Kode departemen sudah ada"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 3. Pengujian Sistem Master Data Position

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah posisi baru	Posisi baru berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama posisi	Nama posisi berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Tambah posisi dengan kode yang sudah ada	Muncul pesan error "Kode posisi sudah ada"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 4. Pengujian Sistem Master Data Role

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah posisi baru	Posisi baru berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama posisi	Nama posisi berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Tambah posisi dengan kode yang sudah ada	Muncul pesan error "Kode posisi sudah ada"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 5. Pengujian Sistem Master Data Users

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah karyawan baru	Data karyawan berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama karyawan	Data karyawan berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Hapus data karyawan	Data karyawan berhasil dihapus	Sesuai harapan	Valid
4	Tambah karyawan dengan email yang sudah ada	Muncul pesan error "Email sudah terdaftar"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 6. Pengujian Sistem Master Data Category

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah kategori baru	Kategori baru berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama kategori	Nama kategori berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Tambah kategori dengan kode yang sudah ada	Muncul pesan error "Kode kategori sudah ada"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 7. Pengujian Sistem Master Data Sub Category

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah sub kategori baru	Sub kategori baru berhasil ditambahkan	Sesuai harapan	Valid
2	Edit nama sub kategori	Nama sub kategori berhasil diperbarui	Sesuai harapan	Valid
3	Tambah sub kategori dengan kode yang sudah ada	Muncul pesan error "Kode sub kategori sudah ada"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 8. Pengujian Sistem Penilaian KPI

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Input KPI dengan data lengkap	KPI berhasil disimpan	Sesuai harapan	Valid
2	Input KPI dengan data tidak lengkap	Muncul pesan error "Rating harus diisi"	Sesuai harapan	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan dan implementasi aplikasi penilaian kinerja karyawan menggunakan KPI pada PT Desacode Transformasi Teknologi telah berhasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penilaian kinerja. Berdasarkan hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi berhasil mengotomatisasi proses penilaian, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk evaluasi kinerja dari rata-rata 2 minggu menjadi hanya 3 hari, meningkatkan efisiensi waktu sebesar 75%. Pengujian fungsionalitas pada modul-modul utama seperti login, manajemen data master (divisi, posisi, *role*, users, kategori, dan sub kategori), serta penilaian KPI menunjukkan hasil yang valid dan sesuai dengan harapan. Implementasi KPI yang terukur dan sistem penilaian otomatis berhasil meningkatkan akurasi penilaian sebesar 30% dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya. Fitur dashboard interaktif dan pelaporan komprehensif memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data, memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi tren kinerja dan area yang memerlukan perbaikan secara lebih efektif. Tingkat kepuasan pengguna yang tinggi terhadap kemudahan penggunaan dan fungsionalitas aplikasi, berdasarkan hasil pengujian kegunaan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan fitur integrasi dengan sistem manajemen sumber daya manusia lainnya dan melakukan studi longitudinal untuk mengukur dampak

jangka panjang implementasi aplikasi terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahyudi, M. (2019). Analisis Penilaian Kinerja Berbasis Kompetensi di Satuan Polisi Pamong Praja Provinsi Jawa Timur. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(12), 123-136.
- [2] Moehariono. (2012). *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [3] Dessler, G. (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Aguinis, H. (2019). *Performance Management for the Twenty-First Century: How to Ensure Alignment and Motivate Employees*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- [5] Bondarouk, T., & Ruël, H. (2018). Electronic Human Resource Management: Challenges in the digital era. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 1-6.
- [6] Paais, M., & Pattiruhu, J. R. (2020). Effect of Motivation, Leadership, and Organizational Culture on Satisfaction and Employee Performance. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 577-588.
- [7] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Pratama, G. Y., Mardiono, M., & Faslah, R. (2018). *Sistem Informasi Penilaian Kinerja*

- Karyawan Pada Yayasan Kasih Suwitno Jakarta.
Jurnal Riset Informatika, 1(1), 1-6.
- [9] Susanty, A., & Miradipta, R. (2013). Hubungan Kinerja Karyawan: Pengaruh Sikap Kerja, Komitmen Organisasi, dan Kepuasan Kerja. Jurnal Teknik Industri, 15(1), 13-24.
- [10] Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2018). Balanced Scorecard: Menerapkan Strategi Menjadi Aksi. Jakarta: Penerbit Erlangga.