

**SISTEM MANAJEMEN KINERJA KARYAWAN
BERBASIS KPI**

PROYEK AKHIR

Disusun Oleh:

Sumi Kartini

3312211075

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal proyek akhir yang berjudul "Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Menggunakan KPI Berbasis Web" ini dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan dalam penyusunan proposal ini, terutama kepada:

1. Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan berharga dalam penyusunan proposal ini
2. Pihak PT. Hunindo Jaya Sejati yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan studi kasus dan penelitian di Perusahaan
3. Rekan-rekan mahasiswa yang telah berbagi ilmu dan memberikan dukungan
4. Keluarga yang senantiasa memberikan doa dan semangat dalam menyelesaikan proposal ini

Proposal proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Batam. Proyek yang diusulkan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen kinerja karyawan yang dapat membantu PT. Hunindo Jaya Sejati dalam melakukan evaluasi kinerja secara lebih terstruktur, objektif, dan transparan melalui penerapan Key Performance Indicator (KPI) berbasis web.

Penulis berharap proposal ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam bidang sistem manajemen sumber daya manusia. Selain itu, diharapkan hasil implementasi sistem ini dapat memberikan manfaat praktis bagi PT. Hunindo Jaya Sejati dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan kinerja karyawan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Batam, 2025

Sumi Kartini

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR	7
ABSTRAK	9
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1. Latar Belakang	10
1.2. Rumusan Masalah	11
1.3. Tujuan	11
1.4. Batasan Masalah.....	12
1.5. Manfaat	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1. Penelitian Terkait	14
2.2. Landasan Teori.....	17
2.2.1. Konsep Kinerja Karyawan	17
2.2.2. Key Performance Indicator (KPI)	17
2.2.3. Role Based Access Control (RBAC)	18
2.2.4. Sistem Manajemen Kinerja	18
2.2.5. Dashboard sebagai Alat Visualisasi Kinerja	19
2.2.6. Studi Kasus: PT. Hunindo Jaya Sejati.....	20
2.2.7. Weighted scoring method	20
2.3. Metode Pengembangan Produk.....	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
3.1. Analisis Kebutuhan	23
3.1.1. Proses Bisnis Berjalan.....	23
3.1.2. Gambaran Umum Sistem	24
3.2. Perancangan	25
3.2.1. Kebutuhan Fungsional	25
3.2.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	25
3.2.3. Diagram <i>Use Case</i>	26
3.2.4. Skenario <i>Use Case</i>	27

3.2.5.	<i>Activity Diagram</i>	36
3.2.6.	ER Diagram.....	37
3.2.7.	Perhitungan KPI	38
3.2.8.	Perancangan Antarmuka (<i>Wireframe</i>).....	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		47
4.1.	Implementasi sistem.....	47
4.1.1.	Lingkungan Implementasi	47
4.2.	Pengujian.....	62
4.2.1.	Tujuan Pengujian.....	62
4.2.2.	Ruang lingkup pengujian	62
4.2.3.	Evaluasi sistem	75
4.2.4.	Validasi hasil KPI.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1.	Kesimpulan	77
5.2.	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		79
DAFTAR LAMPIRAN		81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	15
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	25
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional	26
Tabel 3. 3 Skenario Use Case: Login.....	27
Tabel 3. 4 Skenario Use Case: Mengelola Data Role	28
Tabel 3. 5 Skenario Use Case: Mengelola Data User	29
Tabel 3. 6 Skenario Use Case: Mengelola Data KPI	30
Tabel 3. 7 Skenario Use Case: Input Submission KPI.....	31
Tabel 3. 8 Skenario Use Case: Melihat Dashboard KPI	32
Tabel 3. 9 Skenario Use Case: Melihat Laporan KPI	33
Tabel 3. 10 Skenario Use Case: Memperbarui Profil	34
Tabel 3. 11 Skenario Use Case: Logout.....	35
Tabel 4. 1 Informasi sistem.....	62
Tabel 4.2 Data responden pengujian.....	63
Tabel 4.3 Skenario pengujian UAT	63
Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil pengujian	72
Tabel 4.5 Kesimpulan dan catatan	73
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan sistem dengan Microsoft Excel.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Antarmuka Dashboard KPI (Behal, 2025)	19
Gambar 2. 2 Metode Waterfall.....	21
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem	24
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	36
Gambar 3. 4 ER Diagram.....	37
Gambar 3. 5 Wireframe: Dashboard	40
Gambar 3. 6 Wireframe: Role Data	41
Gambar 3. 7 Wireframe: User Data	41
Gambar 3. 8 Wireframe: KPI Data	42
Gambar 3. 9 Wireframe: KPI Submission	43
Gambar 3. 10 Wireframe: Input Target & Bobot KPI	43
Gambar 3. 11 Wireframe: Realization List	44
Gambar 3. 12 Wireframe: Input Realization.....	44
Gambar 3. 13 Wireframe: Konfirmasi Publikasi KPI.....	45
Gambar 3. 14 Wireframe: KPI Report	46
Gambar 4. 1 Halaman login	48
Gambar 4. 2 Halaman dashboard	49
Gambar 4. 3 Halaman role data.....	50
Gambar 4. 4 Halaman edit data.....	51
Gambar 4. 5 Halaman user data	52
Gambar 4. 6 Halaman add new user data.....	53
Gambar 4. 7 Halaman KPI Data	54
Gambar 4. 8 Halaman add new KPI Data	55
Gambar 4. 9 Halaman utama KPI Submission	56
Gambar 4. 10 Halaman submission KPI data	56
Gambar 4. 11 Halaman Realization	57
Gambar 4. 12 Halaman Realization click to process	58
Gambar 4. 13 Halaman confirmation.....	59

Gambar 4. 14 Halaman KPI Report	59
Gambar 4. 15 Halaman hasil KPI dashboard	60
Gambar 4. 16 Halaman KPI employee rank	61

ABSTRAK

PT. Hunindo Jaya Sejati sebagai perusahaan distribusi kartu SIM card untuk operator seperti Telkomsel, XL Axiata, dan Tri menghadapi tantangan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan karena belum adanya sistem digital yang terstruktur. Proses evaluasi kinerja masih dilakukan secara manual sehingga kurang objektif, tidak terdokumentasi dengan baik, dan menyulitkan dalam pengambilan keputusan manajerial. Proyek akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen kinerja karyawan berbasis web dengan memanfaatkan Key Performance Indicator (KPI) sebagai acuan utama serta menerapkan Role Based Access Control (RBAC) untuk mengatur hak akses pengguna sesuai peran. Metode pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur pengelolaan data KPI, input target dan realisasi, perhitungan skor secara otomatis, visualisasi capaian kinerja dalam bentuk dashboard, serta penyajian laporan kinerja dengan pengaturan hak akses yang fleksibel dan terstruktur. Kesimpulannya, sistem ini mampu mendukung proses evaluasi kinerja karyawan yang lebih objektif, aman, dan transparan, sekaligus meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial di PT. Hunindo Jaya Sejati.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Penilaian Kinerja; *Key Performance Indicator*; *Role Based Access Control*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Hunindo Jaya Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi kartu SIM card untuk operator seperti Telkomsel, XL Axiata, Tri dan berlokasi di Batam. Sebagai perusahaan distribusi, kinerja karyawan menjadi salah satu faktor penting yang menentukan kelancaran operasional serta pencapaian target perusahaan. Namun, hingga saat ini perusahaan belum memiliki sistem penilaian kinerja yang terstruktur. Evaluasi terhadap kinerja karyawan masih sebatas berdasarkan pengamatan sehari-hari tanpa adanya indikator yang jelas maupun mekanisme pengukuran yang terdokumentasi.

Ketiadaan sistem penilaian kinerja yang baku menyulitkan perusahaan dalam melakukan evaluasi secara objektif, mengukur kontribusi karyawan terhadap pencapaian target, maupun memberikan umpan balik yang terarah. Hal ini juga berdampak pada rendahnya transparansi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan terkait promosi, pemberian reward, maupun penentuan langkah perbaikan kinerja di tingkat individu maupun departemen. Seiring dengan bertambahnya jumlah karyawan dan meningkatnya kompleksitas operasional, kebutuhan akan sistem penilaian kinerja yang jelas dan terintegrasi menjadi semakin mendesak.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, PT. Hunindo Jaya Sejati memerlukan sistem manajemen kinerja yang terdigitalisasi dan berbasis Key Performance Indicator (KPI). Sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menetapkan indikator kinerja yang terukur, melakukan perhitungan secara otomatis, serta menyajikan hasil penilaian dalam bentuk visualisasi KPI.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis web yang dapat mengelola kinerja karyawan dengan memanfaatkan KPI sebagai indikator utama. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu PT. Hunindo Jaya Sejati dalam melakukan penilaian kinerja secara lebih

efektif dan transparan, sekaligus mendukung pengambilan keputusan strategis perusahaan.

Sebelumnya, proses pencatatan dan perhitungan kinerja karyawan dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Metode tersebut memiliki beberapa keterbatasan, antara lain tidak adanya pengaturan hak akses pengguna, perhitungan skor yang dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap human error, tidak tersedianya visualisasi dashboard secara real-time, serta tidak mendukung akses multi-pengguna secara bersamaan. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini hadir sebagai solusi atas keterbatasan tersebut dengan menghadirkan perhitungan skor KPI secara otomatis, pengaturan hak akses berbasis peran (RBAC), visualisasi dashboard, dan laporan KPI yang dapat diakses oleh seluruh pengguna sesuai dengan peran masing-masing.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum ada sistem pengelolaan kinerja karyawan
2. Proses perhitungan kinerja cukup menyulitkan HR
3. Perhitungan kinerja karyawan kurang efisien dengan metode manual dan beresiko menyebabkan human error

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem manajemen kinerja karyawan berbasis web untuk mendukung penerapan penilaian kinerja di PT. Hunindo Jaya Sejati.
2. Mengembangkan sistem yang mampu mengelola data kinerja karyawan secara terintegrasi dengan menggunakan Key Performance Indicator (KPI) sebagai acuan utama.
3. Menghasilkan sistem yang menampilkan visualisasi KPI.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar dari fokus utama, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun hanya digunakan untuk internal perusahaan PT. Hunindo Jaya Sejati.
2. Data realisasi kinerja dimasukkan secara manual oleh admin, HR, atau atasan, tanpa adanya integrasi dengan sistem eksternal lain.
3. Sistem dibangun berbasis website.
4. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP (Laravel Framework) dan MySQL sebagai basis data.

1.5. Manfaat

a. Manfaat Umum

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi PT. Hunindo Jaya Sejati, di antaranya:

1. Memberikan sistem berbasis web yang mampu menggantikan proses penilaian kinerja manual, sehingga pengelolaan data evaluasi karyawan lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.
2. Menyediakan fitur pengelolaan KPI yang dapat menghitung pencapaian kinerja karyawan secara otomatis dan akurat, sehingga mengurangi risiko kesalahan dalam evaluasi.
3. Menyajikan laporan penilaian kinerja dalam bentuk visualisasi KPI agar lebih mudah dipahami oleh manajemen maupun karyawan.
4. Mendukung transparansi proses penilaian kinerja dengan informasi yang jelas dan mudah diakses, baik oleh manajemen maupun karyawan.

b. Manfaat terhadap Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs)

Penelitian ini berkontribusi terhadap pencapaian tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), antara lain:

1. SDG 8 Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi: Sistem penilaian kinerja berbasis KPI mendukung terciptanya lingkungan kerja yang adil, transparan, dan produktif. Karyawan memperoleh evaluasi yang objektif sebagai dasar pengembangan karier dan pemberian penghargaan yang layak, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.
2. SDG 9 Industri, Inovasi, dan Infrastruktur: Digitalisasi proses penilaian kinerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sistem berbasis web merupakan wujud nyata inovasi teknologi dalam lingkungan industri, sekaligus mendukung modernisasi infrastruktur pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Penelitian terkait menjadi dasar penting untuk mengetahui posisi dan kebaruan dari proyek yang dikembangkan. Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan sistem penilaian kinerja karyawan berbasis web misalnya, (Wahyuni & Irawan, 2021) mengembangkan sistem penilaian kinerja karyawan berbasis web yang memanfaatkan proses terstruktur dalam pengukuran kinerja karyawan sehingga memudahkan evaluasi dan meminimalkan kesalahan manual. Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat mempercepat proses penilaian dan menghasilkan output evaluasi yang lebih sistematis dibandingkan dengan metode manual tradisional.

Dalam konteks yang serupa, (Kapoh & Gunawan, 2021) merancang sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web untuk sebuah perusahaan di Jakarta, yang menjadikan sistem informasi sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan penilaian manual yang sebelumnya dilakukan melalui Excel. Sistem ini membantu mengelola data penilaian dan menghasilkan hasil penilaian yang lebih mudah diakses oleh pihak manajemen, sehingga mempermudah pengambilan keputusan terkait karier dan kompensasi karyawan.

Khusus pada penilaian kinerja berbasis KPI, (Handayani & Supriyono, 2025) membuat implementasi sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web dengan Key Performance Indicator untuk sebuah perusahaan dagang. Penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan KPI memungkinkan evaluasi kinerja menjadi lebih terukur dan objektif, serta dapat mendukung proses monitoring kualitas kerja karyawan secara lebih efektif dibandingkan metode manual sebelumnya.

Selain itu, penelitian di tingkat universitas seperti (Nugroho et al., 2025) mengembangkan sistem informasi kepegawaian berbasis KPI yang terintegrasi dengan berbagai fungsi HR termasuk pelaporan kinerja dan pengambilan

keputusan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berbasis web ini membantu meningkatkan transparansi dan efisiensi proses HR sehingga keputusan strategis berbasis data menjadi lebih kuat.

Penelitian lain oleh (Sholikha & Eko Pujianto, 2023) menilai kinerja karyawan produksi berdasarkan KPI dalam konteks organisasi bisnis kecil, yang menunjukkan bahwa pengukuran KPI mampu mencerminkan pencapaian target kerja secara lebih jelas dan objektif. Penelitian ini menunjukkan pentingnya struktur penilaian KPI dalam konteks evaluasi kinerja organisasi yang berbeda skala.

Meskipun sistem penilaian kinerja karyawan berbasis Key Performance Indicator (KPI) telah banyak dikembangkan, sebagian besar penelitian sebelumnya masih menerapkan pengaturan hak akses yang bersifat statis dan belum mampu menyesuaikan dengan dinamika struktur organisasi perusahaan. Penelitian yang secara khusus mengintegrasikan Role Based Access Control (RBAC) ke dalam sistem penilaian kinerja berbasis KPI, terutama untuk mengatur secara fleksibel pihak yang berwenang melakukan penilaian serta mengakses hasil evaluasi kinerja, masih terbatas pada lingkup nasional. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan RBAC yang dirancang adaptif sehingga mampu mendukung kebutuhan perusahaan yang dinamis, meningkatkan keamanan data, serta memastikan pengelolaan informasi kinerja karyawan sesuai dengan peran dan kewenangan masing-masing pengguna.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Peneliti/Tahun	Judul/Topik Penelitian	Metode/Teknologi	Kelebihan	Kekurangan
(Wahyuni & Irawan, 2021)	Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web	PHP, MySQL, Web-based	Membantu digitalisasi proses penilaian kinerja dan mengurangi	Belum menggunakan KPI sebagai indikator utama dan belum

			kesalahan manual	membahas pengaturan hak akses pengguna
(Kapoh & Gunawan, 2021)	Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web	Laravel, MySQL	Penilaian kinerja lebih terstruktur dan terdokumentasi	Belum menerapkan kontrol akses berbasis peran
(Handayani & Supriyono, 2025)	Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Key Performance Indicator	Waterfall, Web-based	Menggunakan KPI sehingga penilaian lebih objektif dan terukur	Hak akses pengguna masih bersifat umum dan belum menerapkan RBAC secara eksplisit
(Nugroho et al., 2025)	Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis KPI	Web-based, PHP, MySQL, Waterfall	Terintegrasi dengan modul HR dan pelaporan kinerja	Tidak menjelaskan pengamanan data melalui pembatasan hak akses per peran

(Sholikha & Eko Pujiyanto, 2023)	Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Key Performance Indicator	Kualitatif	KPI mampu menggambarkan capaian kinerja secara objektif	Belum dikembangkan dalam sistem web dengan pengaturan role dan permission
(Kartini, 2025)	Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Menggunakan KPI Berbasis Web	Waterfall, Laravel, MySQL	Penilaian kinerja terukur, otomatis, dan aman dengan pengaturan hak akses fleksibel sesuai peran	Belum diuji pada skala perusahaan besar (masih studi kasus di satu perusahaan)

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Konsep Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan adalah hasil kerja yang dicapai individu sesuai tanggung jawab yang diberikan. Penilaiannya tidak hanya berdasarkan output, tetapi juga proses, kedisiplinan, dan kontribusi terhadap tujuan organisasi. Penilaian ini berfungsi sebagai dasar pemberian penghargaan, promosi, maupun perbaikan kualitas kerja. Menurut (Hatidah Hatidah & Agung Indriansyah, 2022), kinerja pegawai merupakan perilaku nyata sesuai peran dalam organisasi yang dapat diukur dan dievaluasi secara objektif.

2.2.2. Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menilai sejauh mana individu maupun organisasi berhasil mencapai tujuan strategis. KPI dirancang agar setiap karyawan memiliki target yang jelas, terukur, dan dapat dievaluasi secara berkala. Melalui KPI, manajemen dapat melakukan

monitoring, menilai pencapaian, serta memberikan umpan balik untuk perbaikan kinerja. (Hidayah et al., 2023) menegaskan bahwa KPI berfungsi sebagai indikator fokus dalam evaluasi pencapaian serta dasar untuk merancang program pengembangan kompetensi.

Dalam konteks penelitian ini, PT. Hunindo Jaya Sejati saat ini belum memiliki sistem KPI formal, namun telah menerapkan beberapa indikator penilaian kinerja dasar secara manual. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan, indikator yang selama ini digunakan mencakup tingkat kehadiran karyawan (absensi), ketepatan waktu dalam penyelesaian tugas, serta pencapaian target kerja atau produktivitas. Ketiga aspek tersebut menjadi acuan utama bagi atasan dan HR dalam mengevaluasi kinerja bulanan karyawan, khususnya pada divisi administrasi dan gudang. Indikator-indikator ini nantinya akan diadopsi dan dikembangkan lebih lanjut dalam sistem KPI berbasis web agar proses evaluasi menjadi lebih objektif, terstruktur, dan terukur.

2.2.3. Role Based Access Control (RBAC)

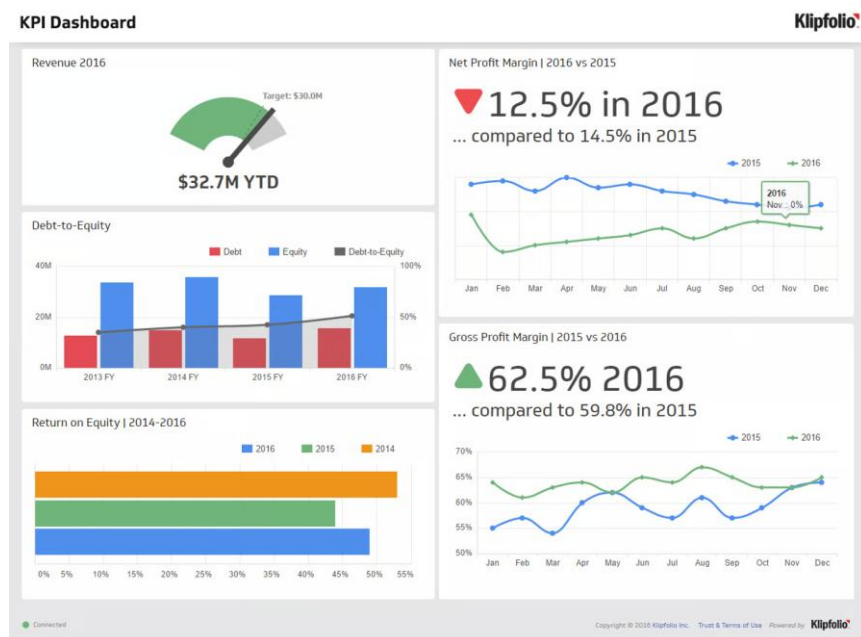
Role Based Access Control (RBAC) merupakan model pengendalian akses dalam sistem informasi yang memberikan hak akses kepada pengguna berdasarkan peran (role) yang telah ditetapkan, di mana setiap peran memiliki izin tertentu untuk mengakses fungsi dan data sistem sesuai kewenangannya. Penerapan RBAC memungkinkan pengelolaan hak akses yang lebih terstruktur dan aman, serta memudahkan penyesuaian akses ketika terjadi perubahan kebutuhan atau struktur organisasi. Dalam sistem manajemen kinerja karyawan berbasis Key Performance Indicator (KPI), RBAC berperan penting untuk menentukan pihak yang berwenang melakukan penilaian kinerja serta pihak yang dapat melihat hasil evaluasi, sehingga keamanan, fleksibilitas, dan transparansi pengelolaan data kinerja karyawan dapat terjaga dengan baik.

2.2.4. Sistem Manajemen Kinerja

Sistem manajemen kinerja adalah mekanisme terintegrasi yang digunakan organisasi untuk mengelola proses penetapan target, pemantauan pelaksanaan,

evaluasi hasil, serta tindak lanjut berupa reward atau perbaikan kinerja. Penerapan sistem ini memungkinkan organisasi untuk mentransformasikan evaluasi manual menjadi proses yang lebih otomatis, akurat, dan transparan. Sebagai contoh, (Fauzan et al., n.d.) menyebutkan bahwa sistem manajemen kinerja di perusahaan harus dirancang berdasarkan prinsip integrasi antar pemangku kepentingan dan keterkaitan antar unit organisasi agar meningkatkan efektivitas evaluasi.

2.2.5. Dashboard sebagai Alat Visualisasi Kinerja



Gambar 2. 1 Contoh Antarmuka Dashboard KPI (Behal, 2025)

Dashboard adalah antarmuka visual yang menyajikan informasi penting secara ringkas dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram interaktif. Dalam konteks manajemen kinerja, dashboard memfasilitasi pemantauan KPI secara real-time dan membantu pengguna memahami tren serta area yang perlu diperbaiki. Studi (Somantri & Sukendar, n.d.) menegaskan bahwa dashboard monitoring kinerja pegawai dirancang dengan KPI dan tata letak yang disesuaikan kebutuhan pengguna untuk memberi tampilan yang informatif dan mudah dipahami.

2.2.6. Studi Kasus: PT. Hunindo Jaya Sejati

PT. Hunindo Jaya Sejati merupakan perusahaan yang menjadi objek penelitian dalam proyek ini. Perusahaan menghadapi tantangan dalam memonitor, mengevaluasi, dan mengukur kinerja karyawan karena belum memiliki sistem digital yang terintegrasi. Selama ini, proses evaluasi masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan dalam hal akurasi, efisiensi, dan transparansi. Dengan mengembangkan sistem manajemen kinerja menggunakan KPI berbasis web, perusahaan diharapkan dapat memiliki alat yang lebih sistematis dan efektif dalam mengelola kinerja karyawan.

2.2.7. Weighted Scoring Method

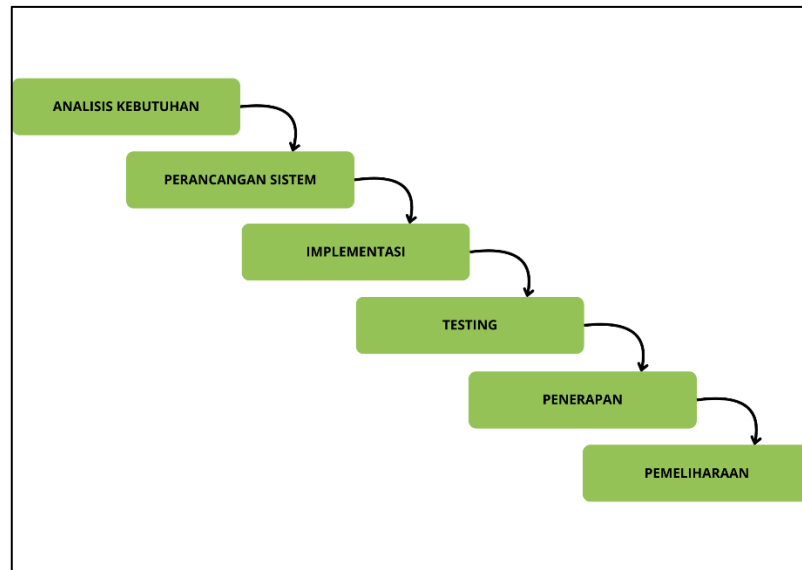
Weighted Scoring Method adalah metode pengambilan keputusan yang memberikan bobot berbeda pada setiap kriteria penilaian sesuai dengan tingkat kepentingannya. Dalam metode ini, setiap kriteria dinilai secara individual kemudian dikalikan dengan bobot yang telah ditentukan, sehingga kriteria yang lebih penting memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap hasil akhir penilaian. Total nilai diperoleh dari penjumlahan seluruh hasil perkalian antara skor dan bobot masing-masing kriteria. Dalam sistem ini, Weighted Scoring Method diterapkan pada proses perhitungan KPI karyawan, di mana setiap indikator KPI diberikan bobot yang berbeda sesuai prioritas perusahaan. Skor akhir setiap KPI dihitung berdasarkan perkalian antara skor realisasi dan bobotnya, kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan Total Nilai KPI yang mencerminkan kinerja karyawan secara objektif dan terukur.

2.3. Metode Pengembangan Produk

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall Model. Metode ini sering disebut juga sebagai linear sequential model karena pendekatannya yang sistematis dan berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (meilinaeka, 2023).

Menurut (Furqon, n.d.), metode Waterfall terdiri dari enam tahapan utama, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, penerapan,

dan pemeliharaan. Keenam tahapan ini dilaksanakan secara berurutan sehingga hasil dari satu tahap menjadi masukan untuk tahap berikutnya.



Gambar 2. 2 Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan sistem secara rinci, baik fungsional maupun non-fungsional. Menurut Analisis yang tepat akan memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan tujuan organisasi. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu melakukan wawancara dengan pengguna (manajer, supervisor, dan staf) untuk mengetahui kebutuhan aplikasi KPI yang akan dibuat.

2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan bertujuan menerjemahkan kebutuhan ke dalam rancangan teknis yang menjadi dasar implementasi. Tahap desain mencakup rancangan arsitektur, basis data, serta antarmuka pengguna. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu:

- Membuat desain basis data untuk menyimpan data KPI, user, dan laporan.

- Merancang antarmuka pengguna berupa wireframe dan halaman input data.
- Menentukan teknologi yang digunakan, seperti framework PHP/Laravel, Bootstrap, JQuery, serta MySQL untuk basis data.
- Menyusun desain UI/UX dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi dan tampilan yang sederhana namun informatif.

3. Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengembangan kode berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Tahap ini mencakup penulisan program, integrasi modul, serta pengujian awal.

4. Testing

Tahap testing bertujuan untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan spesifikasi, bebas bug, dan siap digunakan. Pengujian dilakukan untuk meminimalisir kesalahan sebelum sistem diterapkan. Adapun kegiatan yang akan dilakukan pada tahapan ini yaitu pengujian fungsional dengan membandingkan output sistem dan kebutuhan user, serta uji coba penerimaan pengguna (user acceptance test) dengan melibatkan beberapa pengguna nyata.

5. Penerapan

Setelah aplikasi dinyatakan lulus tahap pengujian, sistem akan diterapkan di lingkungan nyata. Tahap penerapan mencakup instalasi, konfigurasi, serta pelatihan pengguna. Adapun kegiatan yang akan dilakukan pada tahapan ini yaitu deployment aplikasi ke server produksi (hosting atau cloud) dan pendampingan penggunaan awal agar pengguna memahami cara mengoperasikan aplikasi KPI.

6. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan baik setelah digunakan. Pemeliharaan meliputi monitoring, perbaikan bug, dan peningkatan sesuai umpan balik pengguna. Adapun kegiatan yang akan dilakukan pada tahapan ini yaitu perbaikan bug yang ditemukan setelah aplikasi berjalan.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Kebutuhan

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan waterfall yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Banyak perusahaan, termasuk PT. Hunindo Jaya Sejati, mengalami kesulitan dalam memonitor, mengevaluasi, dan mengukur kinerja karyawan karena belum memiliki sistem digital terintegrasi sehingga dibutuhkan sistem manajemen kinerja berbasis web untuk membantu proses tersebut secara lebih sistematis.

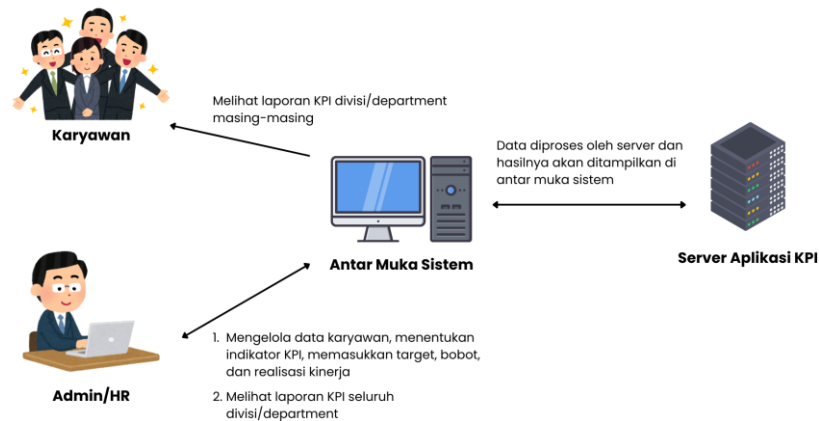
Sistem yang dibangun dirancang untuk mendukung pengelolaan data karyawan, penetapan indikator kinerja, pencatatan target dan realisasi, serta perhitungan skor kinerja secara otomatis. Selain itu, hasil evaluasi disajikan dalam bentuk visualisasi, sehingga memudahkan perusahaan dalam melakukan analisis dan mendukung transparansi dalam proses pengambilan keputusan.

3.1.1. Proses Bisnis Berjalan

Saat ini proses penilaian kinerja karyawan di PT. Hunindo Jaya Sejati masih dilakukan secara manual. Penilaian umumnya didasarkan pada pengamatan langsung atasan terhadap kinerja harian karyawan tanpa adanya indikator yang terukur. Hasil evaluasi tersebut kemudian disampaikan secara lisan atau melalui catatan sederhana yang tidak terdokumentasi dengan baik.

Dalam beberapa kasus, data kinerja karyawan dicatat menggunakan dokumen terpisah seperti lembar kerja atau laporan manual yang dikelola oleh HR atau atasan. Namun, pencatatan ini seringkali tidak konsisten, sulit ditelusuri kembali, serta rawan terjadinya perbedaan persepsi antar penilai. Kondisi tersebut membuat proses evaluasi menjadi subjektif, kurang transparan, dan tidak dapat digunakan secara maksimal untuk mendukung pengambilan keputusan terkait promosi, reward, maupun perbaikan kinerja.

3.1.2. Gambaran Umum Sistem



Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem

Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses manajemen kinerja karyawan di PT. Hunindo Jaya Sejati. Sistem ini berfokus pada penerapan Key Performance Indicator (KPI) sebagai dasar evaluasi, sehingga proses penilaian dapat dilakukan secara lebih terukur, transparan, dan terdokumentasi.

Pengguna utama sistem terdiri dari dua pihak, yaitu Admin/HR dan Karyawan. Admin/HR memiliki peran dalam mengelola data karyawan, menentukan indikator KPI, memasukkan realisasi kinerja, serta menghasilkan laporan evaluasi. Sementara itu, karyawan dapat mengakses informasi terkait KPI yang ditetapkan, melihat pencapaian kinerja, serta memantau hasil penilaian yang telah dilakukan.

Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat melakukan proses penilaian secara terintegrasi dan otomatis, mulai dari pencatatan data kinerja, perhitungan capaian, hingga penyajian hasil dalam bentuk visualisasi. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas evaluasi kinerja, mendukung pengambilan keputusan, serta menciptakan transparansi antara perusahaan dan karyawan.

3.2. Perancangan

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menggambarkan layanan utama yang harus disediakan oleh sistem agar dapat digunakan sesuai tujuan penelitian. Dalam sistem manajemen kinerja karyawan ini, terdapat dua jenis pengguna utama, yaitu Admin dan Karyawan. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data sistem serta melakukan penilaian kinerja, sedangkan Karyawan berperan sebagai penerima informasi hasil penilaian kinerja. Adapun kebutuhan fungsional yang diidentifikasi pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1	Admin dapat melakukan login ke dalam sistem.
2	Admin dapat mengelola data role.
3	Admin dapat mengelola data user.
4	Admin dapat mengelola data KPI.
5	Admin dapat melakukan input submission KPI.
6	Admin dapat melihat laporan KPI seluruh divisi/department.
7	Admin dapat memperbarui profile.
8	Admin dapat melakukan logout pada sistem.
9	Karyawan dapat melakukan login ke dalam sistem.
10	Karyawan dapat melihat dashboard KPI masing-masing.
11	Karyawan dapat melihat laporan KPI divisi/department masing-masing.
12	Karyawan dapat memperbarui profile.
13	Karyawan dapat melakukan logout pada sistem.

3.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang berkaitan dengan karakteristik atau kualitas sistem yang tidak berkaitan langsung dengan fungsi atau

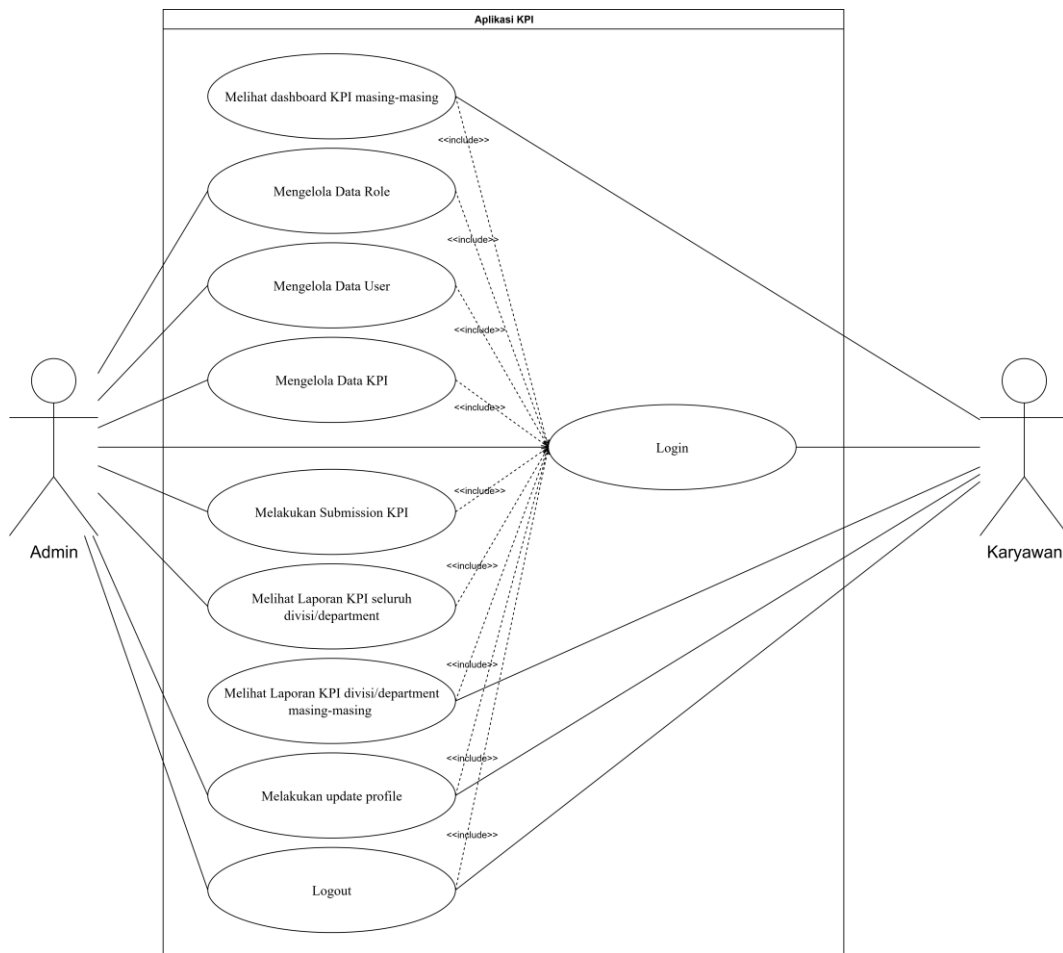
tugas spesifik yang harus dilakukan oleh sistem, tetapi lebih pada cara kerja sistem tersebut. Kebutuhan non fungsional ini memastikan bahwa sistem tidak hanya berjalan sesuai fungsi, tetapi juga mudah digunakan, aman, serta dapat diakses secara optimal. Adapun kebutuhan non fungsional yang ditetapkan terdapat pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Penjelasan
1	Usability	Sistem dirancang dengan antarmuka yang responsif sehingga mampu menyesuaikan tampilan pada berbagai ukuran layar, baik ketika diakses melalui desktop, tablet, maupun smartphone.
2	Portabilitas	Sistem berbasis web dan dapat dijalankan langsung melalui browser di komputer atau laptop tanpa perlu melakukan instalasi aplikasi tambahan.
3	Keamanan	Akses pengguna dilindungi dengan mekanisme autentikasi menggunakan email dan password yang disimpan dalam bentuk terenkripsi untuk menjaga kerahasiaan data.

3.2.3. Diagram *Use Case*

Pada gambar 3.1 menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Admin dan Karyawan, dengan sistem manajemen kinerja karyawan berbasis web. Admin dapat mengelola data role, user, dan KPI, melakukan input submission, serta melihat laporan seluruh divisi. Karyawan memiliki akses untuk melihat dashboard KPI pribadi, laporan divisi, serta memperbarui profil. Kedua aktor dapat melakukan login dan logout untuk menggunakan sistem.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram

3.2.4. Skenario *Use Case*

1. Login

Deskripsi: Menjelaskan proses pengguna masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang valid.

Aktor: Admin, Karyawan

Tabel 3. 3 Skenario Use Case: Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Membuka halaman login	2. Menampilkan form login

3. Mengisi email dan password	
4. Menekan tombol login	5. Menerima dan memvalidasi data login
	6. Mengarahkan ke halaman dashboard sesuai peran jika login valid
Skenario Alternatif	
1. Mengisi email atau password salah	2. Menampilkan pesan kesalahan "Email atau Password salah"
3. Tidak mengisi salah satu field	4. Menampilkan pesan error "Data tidak boleh kosong"

2. Mengelola Data Role

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin dalam menambahkan, memperbarui, atau menghapus data role untuk mengatur hak akses pengguna dalam sistem.

Aktor: Admin

Tabel 3. 4 Skenario Use Case: Mengelola Data Role

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Admin login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu Role Data	4. Menampilkan daftar role yang ada
5. Menambahkan role baru dengan mengisi form /	6. Sistem menyimpan perubahan ke basis data

memperbarui data role / menghapus role	
	7. Menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan
Skenario Alternatif	
1. Admin mengisi data role tidak lengkap	2. Menampilkan pesan error "Data role tidak boleh kosong"
3. Admin mencoba menambahkan role dengan nama yang sudah ada	4. Menampilkan pesan error "Role sudah terdaftar"

3. Mengelola Data User

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin dalam menambahkan, memperbarui, atau menghapus data pengguna agar dapat mengatur akses login dan keterhubungan user dengan role tertentu.

Aktor: Admin

Tabel 3. 5 Skenario Use Case: Mengelola Data User

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Admin login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu User Data	4. Menampilkan daftar user yang sudah terdaftar
5. Menambahkan user baru dengan mengisi form /	6. Sistem menyimpan perubahan data user ke basis data

memperbarui data user / menghapus user	
	7. Menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan
Skenario Alternatif	
1. Admin mengisi data user tidak lengkap	2. Menampilkan pesan error "Data user tidak boleh kosong"
3. Admin mencoba menambahkan user dengan email yang sudah terdaftar	4. Menampilkan pesan error "Email sudah digunakan"

4. Mengelola Data KPI

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin dalam menambahkan, memperbarui, atau menghapus data KPI yang menjadi indikator penilaian kinerja karyawan.

Aktor: Admin

Tabel 3. 6 Skenario Use Case: Mengelola Data KPI

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Admin login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu KPI Data	4. Menampilkan daftar KPI yang sudah ada
5. Menambahkan KPI baru dengan mengisi form / memperbarui KPI / menghapus KPI	6. Sistem menyimpan perubahan data KPI ke basis data

	7. Menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan
Skenario Alternatif	
1. Admin mengisi form KPI tidak lengkap	2. Menampilkan pesan error "Data KPI tidak boleh kosong"
3. Admin mencoba menambahkan KPI dengan nama yang sudah ada	4. Menampilkan pesan error "KPI sudah terdaftar"

5. Input Submission KPI

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin dalam melakukan input submission KPI mulai dari penetapan target dan bobot hingga memasukkan realisasi bulanan untuk karyawan.

Aktor: Admin

Tabel 3. 7 Skenario Use Case: Input Submission KPI

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Admin login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu KPI Submission	4. Menampilkan daftar KPI submission yang sudah ada
5. Memilih opsi <i>Add New</i>	6. Menampilkan form input submission tahap pertama
7. Mengisi target, bobot, nilai minimum, maksimum, dan skor (jika menggunakan metode Scaled)	8. Sistem menyimpan data tahap pertama

9. Melanjutkan ke tahap kedua untuk memasukkan realisasi bulanan KPI	10. Sistem menghitung nilai realisasi dan skor sesuai formula
11. Memilih opsi Simpan Draft atau Publish	12. Sistem menyimpan data submission ke basis data sesuai opsi
	13. Sistem menampilkan notifikasi bahwa submission berhasil disimpan atau dipublikasikan
Skenario Alternatif	
1. Admin tidak mengisi semua field wajib pada tahap pertama	2. Sistem menampilkan pesan error "Data tidak boleh kosong"
3. Admin memasukkan angka realisasi yang tidak valid (misalnya huruf)	4. Sistem menampilkan pesan error "Data realisasi tidak valid"

6. Melihat Dashboard KPI

Deskripsi: Menjelaskan proses Karyawan dalam melihat ringkasan pencapaian KPI miliknya dalam bentuk visualisasi pada dashboard.

Aktor: Karyawan

Tabel 3. 8 Skenario Use Case: Melihat Dashboard KPI

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Karyawan login dan masuk ke halaman Dashboard	2. Sistem menampilkan data KPI karyawan berdasarkan

	submission yang telah dipublikasikan
	3. Sistem menyajikan data KPI dalam bentuk grafik (per bulan maupun total capaian)
Skenario Alternatif	
1. Karyawan membuka dashboard namun belum ada data submission yang dipublikasikan	2. Sistem menampilkan pesan "Belum ada data KPI yang tersedia"
3. Karyawan mencoba mengakses dashboard saat sistem error	4. Sistem menampilkan pesan "Terjadi kesalahan, silakan coba kembali"

7. Melihat Laporan KPI

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin dan Karyawan dalam melihat laporan KPI. Admin dapat melihat laporan seluruh divisi/departemen, sedangkan Karyawan hanya dapat melihat laporan divisi/departemennya.

Aktor: Admin, Karyawan

Tabel 3. 9 Skenario Use Case: Melihat Laporan KPI

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu KPI Report	4. Sistem menampilkan daftar laporan KPI sesuai hak akses aktor

5. Admin memilih laporan seluruh divisi/departemen atau karyawan melihat laporan divisinya	6. Sistem menampilkan laporan dalam bentuk tabel maupun grafik interaktif
	7. Sistem menampilkan detail laporan sesuai pilihan aktor
Skenario Alternatif	
1. Aktor mengakses laporan namun belum ada data KPI yang dipublikasikan	2. Sistem menampilkan pesan "Belum ada laporan KPI yang tersedia"
3. Aktor mencoba membuka laporan ketika sistem error	4. Sistem menampilkan pesan "Terjadi kesalahan, silakan coba kembali"

8. Memperbarui Profil

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin maupun Karyawan dalam memperbarui informasi profil pribadinya agar data tetap akurat.

Aktor: Admin, Karyawan

Tabel 3. 10 Skenario Use Case: Memperbarui Profil

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor login dan masuk ke halaman utama	2. Menampilkan dashboard utama
3. Memilih menu Profil	4. Sistem menampilkan data profil actor
	5. Sistem menampilkan form edit profil

6. Memperbarui data seperti nama, email, atau password	7. Sistem menyimpan perubahan data ke basis data
	8. Sistem menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil disimpan
Skenario Alternatif	
1. Aktor tidak mengisi field wajib (misalnya email kosong)	2. Sistem menampilkan pesan error "Data tidak boleh kosong"
3. Aktor mengisi email dengan format tidak valid	4. Sistem menampilkan pesan error "Format email tidak valid"
5. Aktor memasukkan password baru terlalu pendek	6. Sistem menampilkan pesan error "Password minimal 6 karakter"

9. Logout

Deskripsi: Menjelaskan proses Admin maupun Karyawan keluar dari sistem untuk mengakhiri sesi penggunaan aplikasi dengan aman.

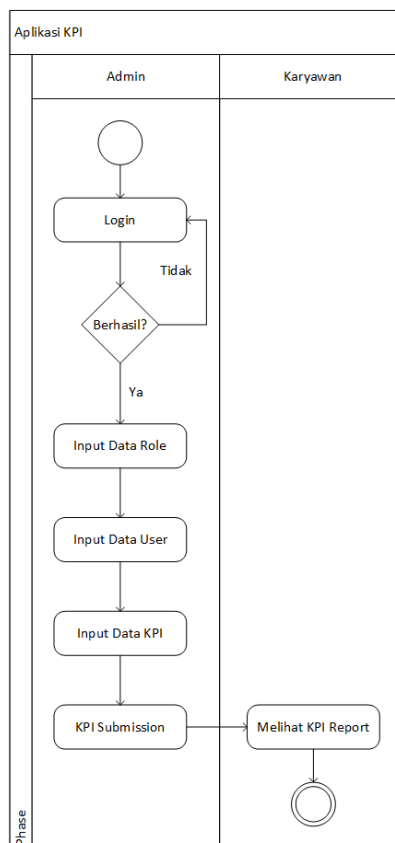
Aktor: Admin, Karyawan

Tabel 3. 11 Skenario Use Case: Logout

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor login dan sedang berada di dalam sistem	
2. Aktor memilih opsi Logout pada menu	3. Sistem menghapus sesi login aktor

	4. Sistem mengarahkan aktor kembali ke halaman login
Skenario Alternatif	
1. Aktor menutup browser tanpa menekan Logout	2. Sistem tetap menghapus sesi secara otomatis setelah timeout

3.2.5. Activity Diagram

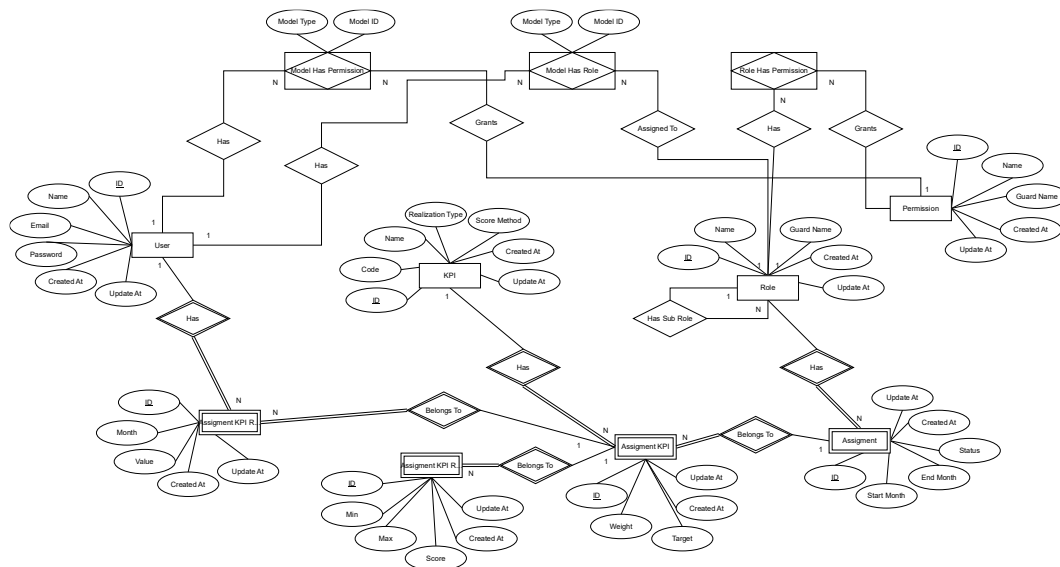


Gambar 3. 3 Activity Diagram

Proses dimulai dari Admin yang terlebih dahulu melakukan login ke sistem. Apabila login gagal, sistem akan mengarahkan kembali ke proses login hingga kredensial yang dimasukkan valid. Setelah login berhasil, Admin dapat melakukan serangkaian aktivitas, yaitu menginput data role, data user, dan data KPI.

Selanjutnya, Admin melakukan proses KPI Submission sebagai tahap akhir dari pengelolaan data. Setelah KPI disubmit oleh Admin, Karyawan dapat mengakses sistem untuk melihat laporan KPI yang telah tersedia.

3.2.6. ER Diagram



Gambar 3. 4 ER Diagram

ER Diagram pada sistem ini dirancang untuk menggambarkan struktur data serta hubungan antar entitas yang digunakan dalam pengelolaan Key Performance Indicator (KPI). ER Diagram memuat entitas utama seperti User, Role, Permission, KPI, Assignment, Assignment KPI, Assignment KPI Range, dan Assignment KPI Realization, serta beberapa tabel pivot (associative entity) yang digunakan untuk mendukung pengaturan hak akses.

1. User

Entitas ini menyimpan informasi mengenai pengguna sistem. Setiap pengguna dapat memiliki satu atau lebih peran (roles) yang akan menentukan hak akses terhadap sistem.

2. Role dan Permission

Entitas Role berfungsi sebagai pengelompokan pengguna berdasarkan peran tertentu. Relasi antara Role dan Permission diatur melalui entitas Role Has

Permission, sedangkan pengguna dapat memiliki peran melalui tabel pivot (associative entity) Model Has Roles dan izin secara langsung melalui Model Has Permissions. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mengadopsi pendekatan role-based access control (RBAC).

3. KPI

Entitas ini menyimpan daftar indikator kinerja utama (KPI) yang digunakan untuk mengukur performa. Setiap KPI memiliki kode, nama, jenis realisasi (misalnya akumulasi, rata-rata, atau data terakhir), serta metode penilaian skor.

4. Assignment

Entitas assignments digunakan untuk mendefinisikan penugasan KPI kepada suatu peran dalam periode waktu tertentu (Start Month hingga End Month). Status assignment dapat berupa Publish atau Draft.

5. Assignment KPI

Entitas ini menghubungkan assignment dengan KPI tertentu. Di dalamnya terdapat informasi bobot (Weight) serta target capaian dari KPI yang ditugaskan. Dengan demikian, satu Assignment dapat memiliki banyak KPI.

6. Assignment KPI Range

Entitas ini digunakan untuk mendefinisikan rentang nilai dan skor bagi KPI yang menggunakan metode penilaian scaled. Setiap Assignment KPI dapat memiliki beberapa range nilai beserta skor yang sesuai.

7. Assignment KPI Realization

Entitas ini menyimpan data realisasi bulanan dari setiap Assignment KPI yang diisi oleh pengguna. Dengan demikian, sistem dapat mencatat pencapaian aktual setiap KPI berdasarkan user dan periode bulan tertentu.

3.2.7. Perhitungan KPI

Perhitungan Key Performance Indicator (KPI) dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari pengukuran realisasi kinerja, kemudian konversi menjadi skor, hingga akhirnya dihitung menjadi skor akhir dengan mempertimbangkan bobot masing-masing indikator. Perhitungan ini mengacu pada pendekatan

Weighted Scoring Method sebagaimana dikemukakan oleh Parmenter (2015) dalam Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs, menetapkan bahwa setiap indikator kinerja harus memiliki bobot berdasarkan tingkat kepentingannya terhadap tujuan strategis organisasi, sehingga menghasilkan penilaian yang terukur, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini sejalan dengan prinsip umum dalam sistem pengukuran kinerja berbasis KPI.

Setiap indikator KPI memiliki bobot yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kepentingannya terhadap kinerja departemen, sehingga tidak semua KPI diperlakukan sama dalam perhitungan akhir. Normalisasi skor dilakukan melalui tiga metode Final Score Method, yaitu Maximum, Minimum, dan Scaled.

1. Perhitungan Realisasi

Realisasi dihitung berdasarkan capaian aktual dari periode penilaian (bulanan) dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan. Jika data tersedia per bulan, maka realisasi semesteran atau tahunan dapat diperoleh dengan tiga pendekatan, tergantung jenis KPI:

- Data terakhir (terkini): menggunakan nilai capaian pada bulan terakhir periode penilaian.
- Rata-rata: menggunakan nilai rata-rata capaian dari seluruh bulan dalam periode penilaian.
- Akumulasi/jumlah: digunakan untuk indikator yang berbentuk kuantitas (misalnya jumlah jam pelatihan, jumlah program, jumlah karyawan, dll).

2. Perhitungan Skor

Skor dihitung berdasarkan jenis KPI yang digunakan, yaitu:

- KPI dengan tipe MAX (semakin besar semakin baik). Skor = $\text{Realisasi} / \text{Target} \times 100$
- KPI dengan tipe MIN (semakin kecil semakin baik). Skor = $\text{Target} / \text{Realisasi} \times 100$

- KPI dengan target nol (zero target). Menggunakan skala khusus yang ditentukan perusahaan (misalnya: zero accident, zero complaint, dll).

3. Perhitungan Skor Akhir

Skor yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya dikalikan dengan bobot masing-masing KPI, kemudian dibagi 100. Untuk perhitungannya adalah $\text{Skor Akhir} = (\text{Skor} \times \text{Bobot}) / 100$

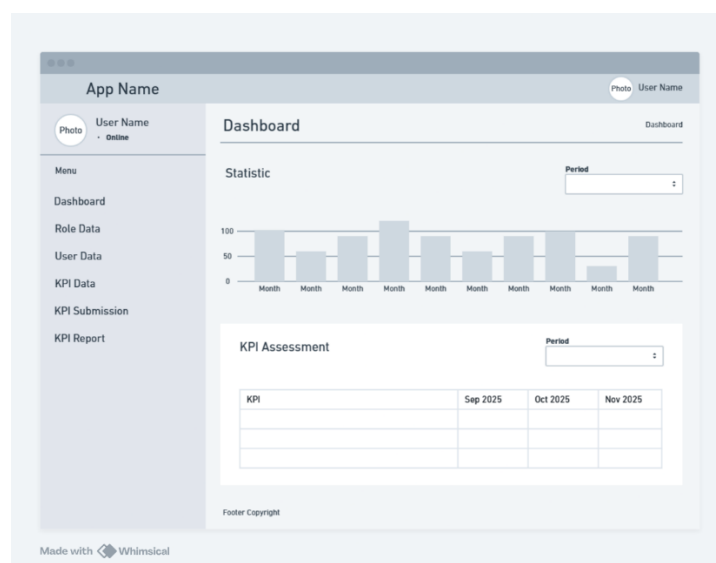
4. Perhitungan Total Nilai KPI

Total nilai KPI karyawan diperoleh dari penjumlahan seluruh skor akhir pada setiap indikator KPI dalam satu periode penilaian.

3.2.8. Perancangan Antarmuka (*Wireframe*)

Tahap low fidelity design dilakukan untuk menyusun rancangan antarmuka awal dari aplikasi KPI. Desain ini berfokus pada struktur, alur navigasi, dan elemen penting yang akan digunakan, tanpa menekankan pada aspek visual akhir. Berikut adalah uraian setiap halaman yang dirancang:

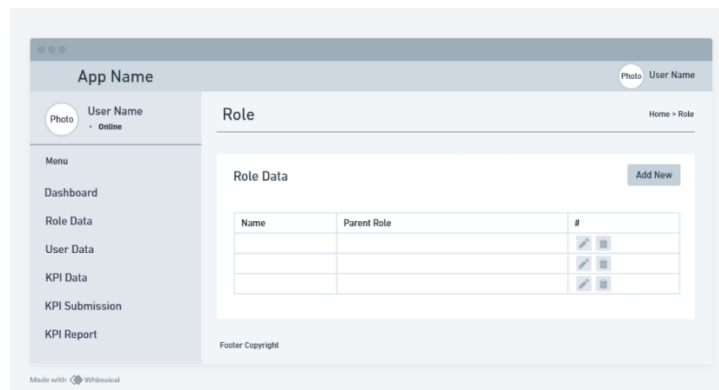
1. Dashboard



Gambar 3. 5 Wireframe: Dashboard

Halaman Dashboard menampilkan ringkasan pencapaian KPI per user dalam bentuk statistik bulanan, grafik perkembangan skor, dan total KPI yang bersifat dinamis sesuai dengan user yang login, sehingga setiap orang hanya melihat data miliknya.

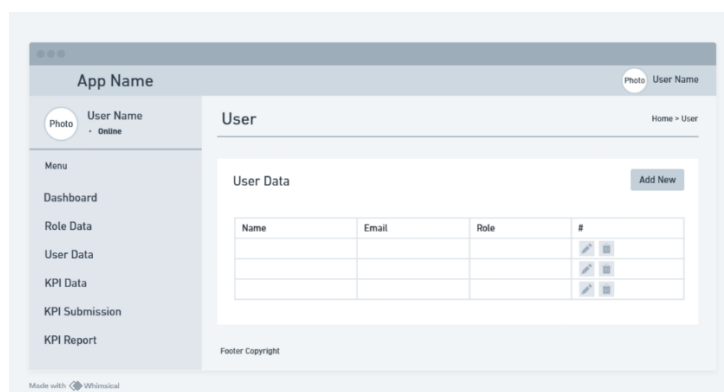
2. Role Data



Gambar 3. 6 Wireframe: Role Data

Halaman Role Data menyediakan pengelolaan peran pengguna dalam aplikasi. Setiap role dapat ditambahkan, diperbarui, atau dihapus, serta dapat memiliki relasi parent-child. Struktur ini memungkinkan pembatasan akses menu dan data KPI, misalnya admin dengan akses penuh, sementara role lain hanya dapat mengakses dashboard dan laporan KPI sesuai kebutuhan organisasi.

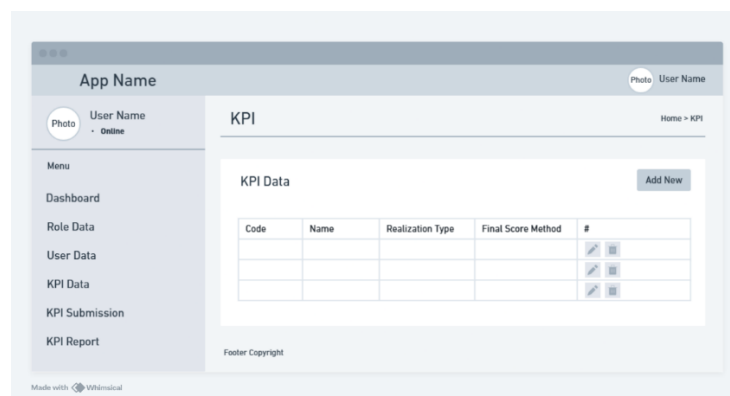
3. User Data



Gambar 3. 7 Wireframe: User Data

Halaman User Data menampilkan daftar pengguna lengkap dengan nama, email, dan role, serta menyediakan fungsi tambah, ubah, dan hapus data. Pada form tambah dan ubah juga terdapat input password yang digunakan sebagai kredensial login. Relasi antara user dan role menjadi acuan utama untuk menentukan hak akses terhadap fitur-fitur aplikasi.

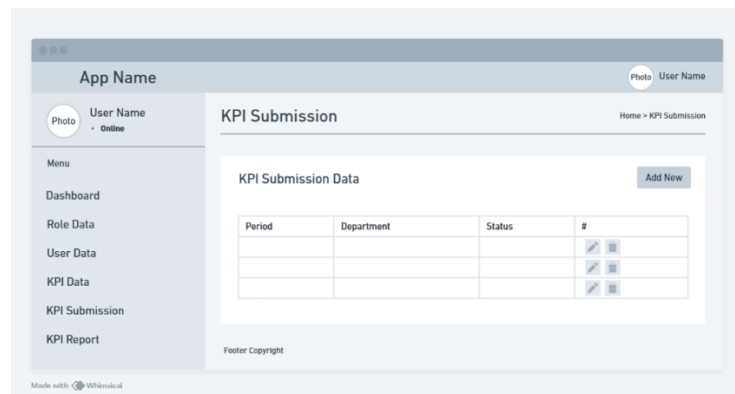
4. KPI Data



Gambar 3. 8 Wireframe: KPI Data

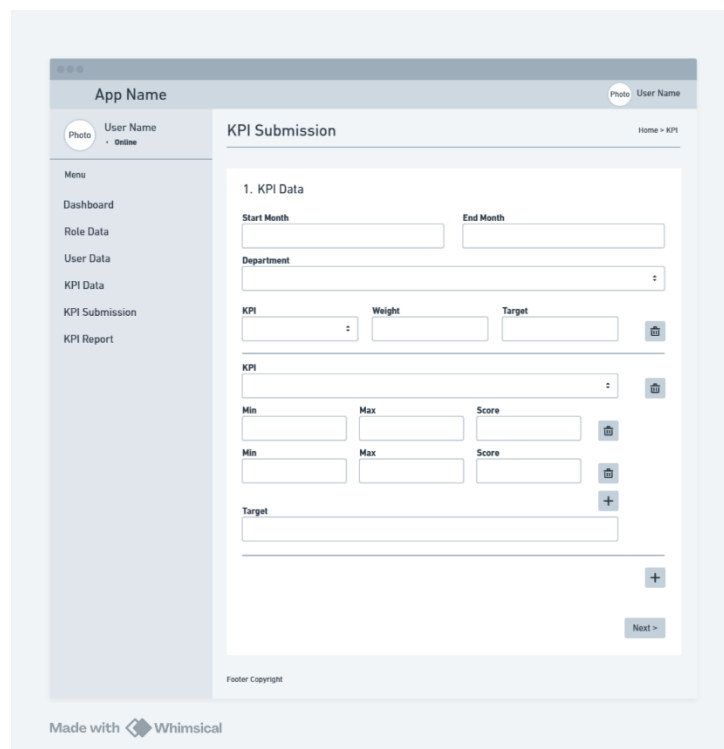
Halaman KPI Data digunakan untuk mendefinisikan daftar KPI yang akan dinilai. Setiap entri KPI memiliki kode, nama, jenis Realization Type (Accumulation, Average, atau Latest Data), serta metode skor akhir atau Final Score Method (Minimum, Maximum, atau Scaled). Informasi ini menjadi dasar perhitungan skor dalam proses evaluasi kinerja.

5. KPI Submission



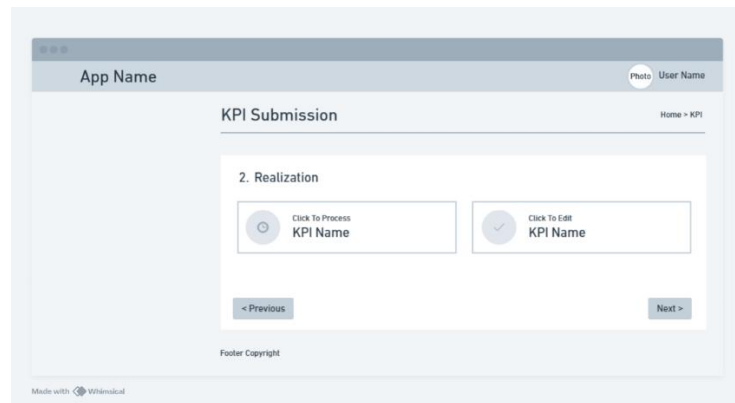
Gambar 3. 9 Wireframe: KPI Submission

Halaman KPI Submission menampilkan daftar pengajuan KPI yang sudah ada dalam bentuk table, dengan opsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus data. Dari halaman ini, admin atau HR dapat membuat pengajuan baru dengan masuk ke proses create yang terdiri dari beberapa tahap.



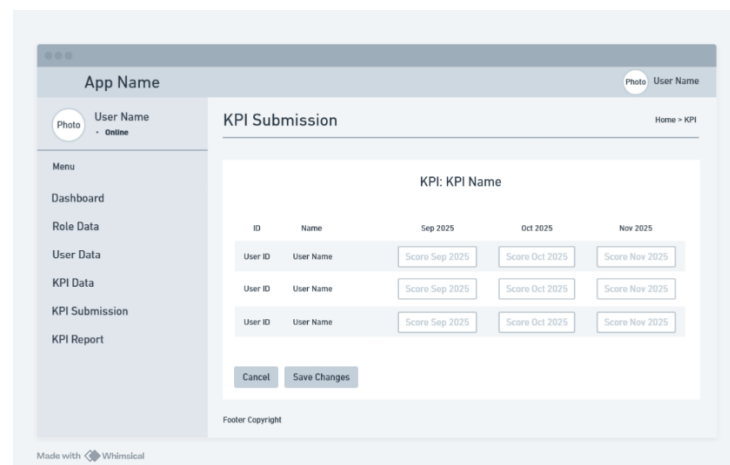
Gambar 3. 10 Wireframe: Input Target & Bobot KPI

KPI Submission terdiri dari 3 tahap. Pada tahap pertama, admin atau HR memasukkan target dan bobot untuk setiap KPI, sedangkan untuk KPI dengan metode Scaled perlu ditambahkan nilai minimum, maksimum, dan skor yang sesuai dengan rentang pencapaian.



Gambar 3. 11 Wireframe: Realization List

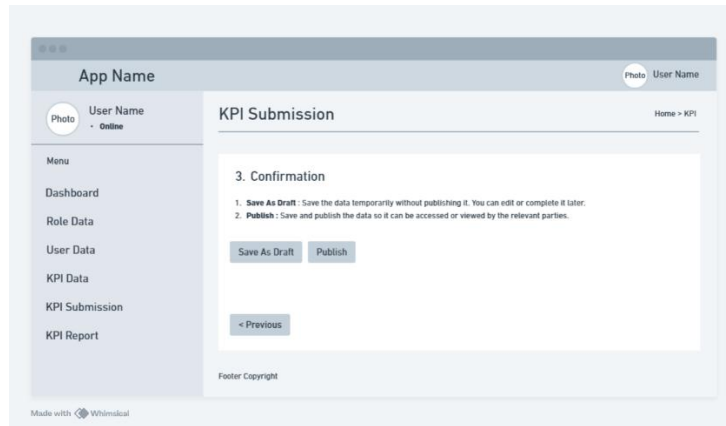
Tahap kedua menampilkan daftar KPI yang sebelumnya dipilih. Dari daftar tersebut, pengguna dapat membuka masing-masing KPI untuk menginputkan nilai realisasi per bulan.



Gambar 3. 12 Wireframe: Input Realization

Kemudian proses input nilai realisasi bulanan dimasukkan secara manual oleh HR atau admin. Perhitungan nilai dilakukan dengan mengacu pada Realization Type yang dipilih, kemudian skor dihitung dengan formula

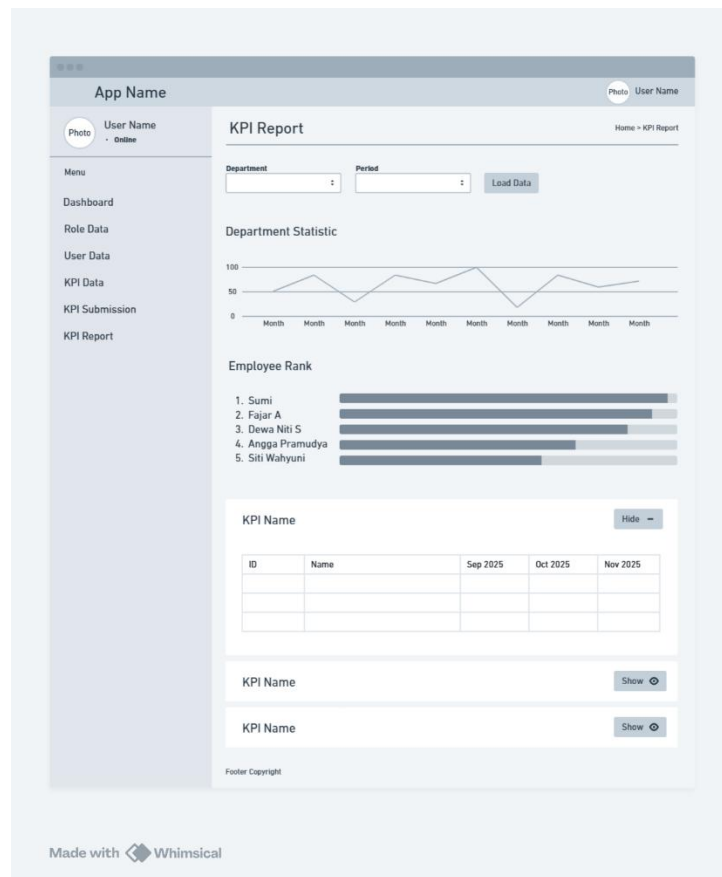
Minimum, Maximum, atau Scaled. Skor akhir diperoleh dari rumus (Skor × Bobot) / 100, lalu dijumlahkan menjadi total nilai KPI.



Gambar 3. 13 Wireframe: Konfirmasi Publikasi KPI

Tahap ketiga merupakan tahap akhir di mana pengguna dapat memilih untuk menyimpan data sebagai draft atau langsung mempublikasikan hasil penilaian KPI. Dengan alur ini, proses input KPI menjadi terstruktur mulai dari perencanaan target hingga finalisasi skor.

6. KPI Report



Gambar 3. 14 Wireframe: KPI Report

Halaman KPI Report menyajikan hasil pengolahan KPI dalam bentuk visual dan tabel. Laporan dapat difilter berdasarkan departemen dan periode tertentu, menampilkan grafik tren departemen, peringkat karyawan, serta detail capaian KPI tiap user. Panel KPI dapat diperluas atau disembunyikan sesuai kebutuhan pembaca laporan.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Sistem

4.1.1. Lingkungan Implementasi

Sebelum sistem dibangun, terlebih dahulu ditetapkan lingkungan implementasi yang digunakan selama proses pengembangan. Lingkungan implementasi mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung jalannya sistem secara keseluruhan. Sistem manajemen kinerja karyawan berbasis web ini dikembangkan menggunakan beberapa perangkat lunak sebagai berikut:

1. Bahasa Pemrograman dan Framework Backend

Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel 12. Laravel dipilih karena memiliki struktur yang terorganisir dan mudah dipahami, serta cocok untuk pengembangan aplikasi berbasis web yang kompleks seperti sistem manajemen KPI ini.

2. Framework Frontend

Antarmuka pengguna dikembangkan menggunakan Bootstrap 3 yang menyediakan berbagai komponen dan template siap pakai, sehingga mempercepat proses pengembangan tampilan yang responsif dan dapat diakses dari berbagai ukuran layar.

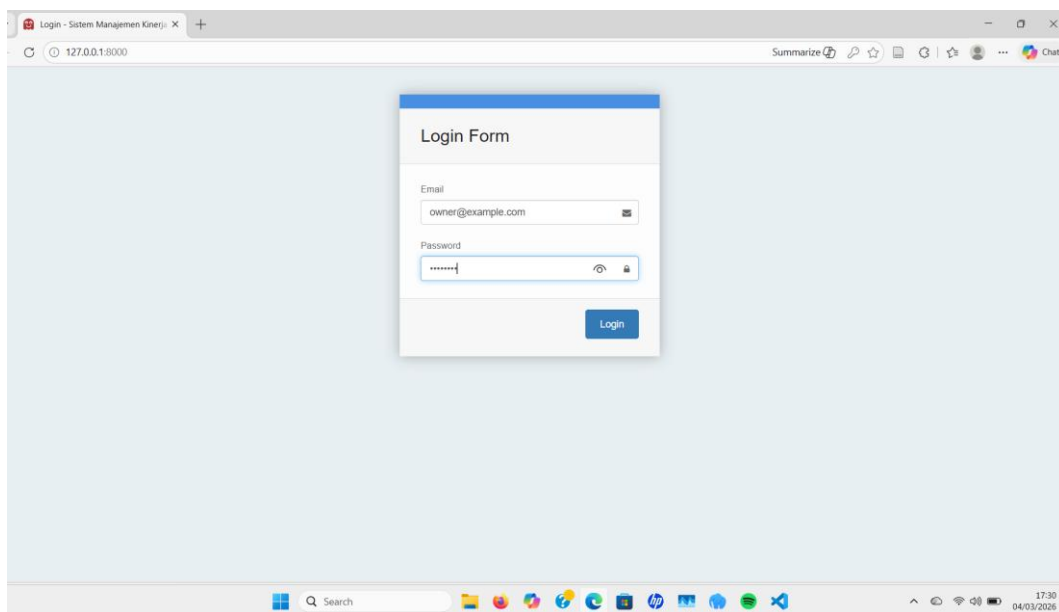
3. Sistem Manajemen Basis Data

Basis data yang digunakan adalah MySQL, dipilih karena bersifat open source, memiliki performa yang stabil, serta didukung oleh komunitas pengembang yang luas sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pemeliharaan data.

4. Browser untuk Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan browser Google Chrome, yang merupakan browser paling umum digunakan dan mendukung standar web modern sehingga memastikan tampilan dan fungsi sistem berjalan dengan baik

4.1.2. Halaman login

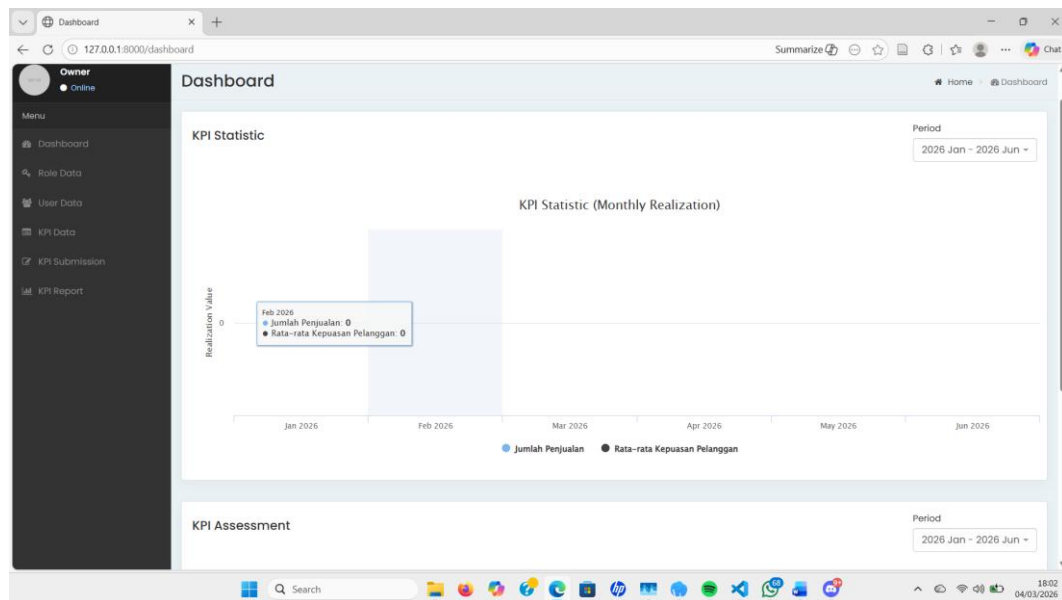


Gambar 4.1 Halaman login

Pada tahap awal penggunaan sistem, pengguna diwajibkan untuk melakukan autentikasi melalui halaman Login Form. Halaman ini merupakan gerbang utama untuk mengakses seluruh fitur aplikasi sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna. Proses login dilakukan dengan memasukkan alamat email dan password yang telah terdaftar dalam sistem. Sebagai contoh, akun dengan email `owner@example.com` digunakan oleh pengguna dengan peran Owner yang memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur dan data dalam aplikasi. Setelah pengguna mengisi kredensial dengan benar, sistem akan melakukan verifikasi data ke dalam database. Apabila data yang dimasukkan valid, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard sesuai dengan peran (role) yang dimiliki. Namun apabila

kredensial yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar, sistem akan menampilkan pesan kesalahan sebagai notifikasi kepada pengguna.

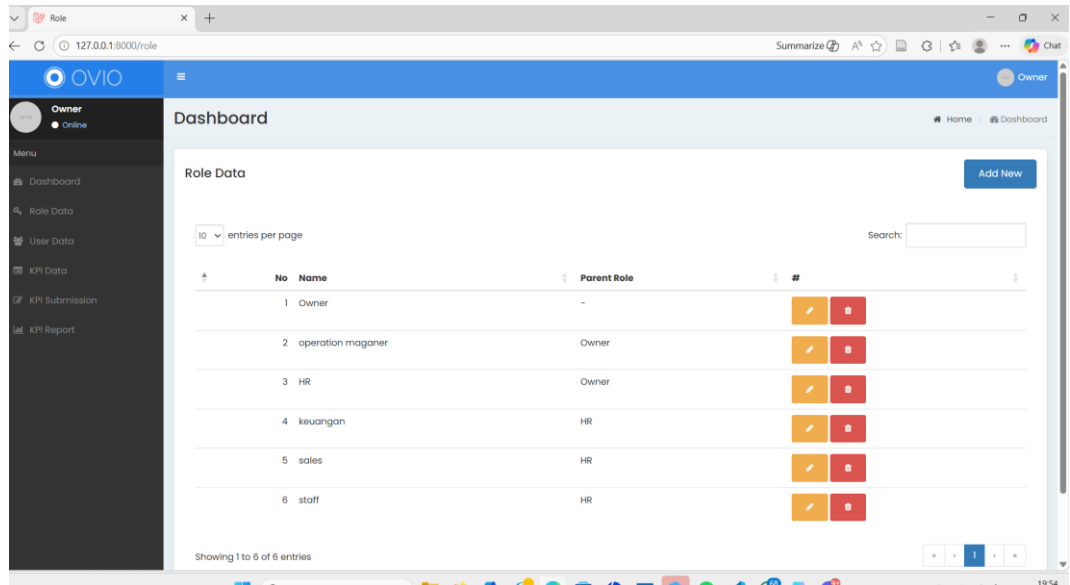
4.1.2. Halaman dashboard



Gambar 4.2. Halaman dashboard

Setelah proses autentikasi berhasil dilakukan, pengguna dengan peran Owner akan diarahkan secara otomatis ke halaman Dashboard. Halaman ini merupakan tampilan utama sistem yang berfungsi sebagai pusat informasi dan monitoring KPI (Key Performance Indicator) secara keseluruhan. Pada bagian sidebar sebelah kiri, terdapat menu navigasi utama yang terdiri dari Dashboard, Role Data, User Data, KPI Data, KPI Submission, dan KPI Report. Menu-menu tersebut dapat diakses sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mengelola data KPI. Halaman dashboard menampilkan grafik KPI Statistic (Monthly Realization) yang memvisualisasikan dua indikator utama, yaitu Jumlah Penjualan dan Rata-rata Kepuasan Pelanggan dalam rentang periode tertentu. Pada tampilan awal ini, grafik belum menampilkan data secara visual dikarenakan data KPI belum diinputkan ke dalam sistem. Grafik akan terisi secara otomatis setelah pengguna mulai memasukkan data KPI melalui menu KPI Submission. Selain itu, terdapat pula bagian KPI Assessment di bagian bawah halaman yang akan menampilkan hasil penilaian KPI secara periodik.

4.1.3. Halaman role data



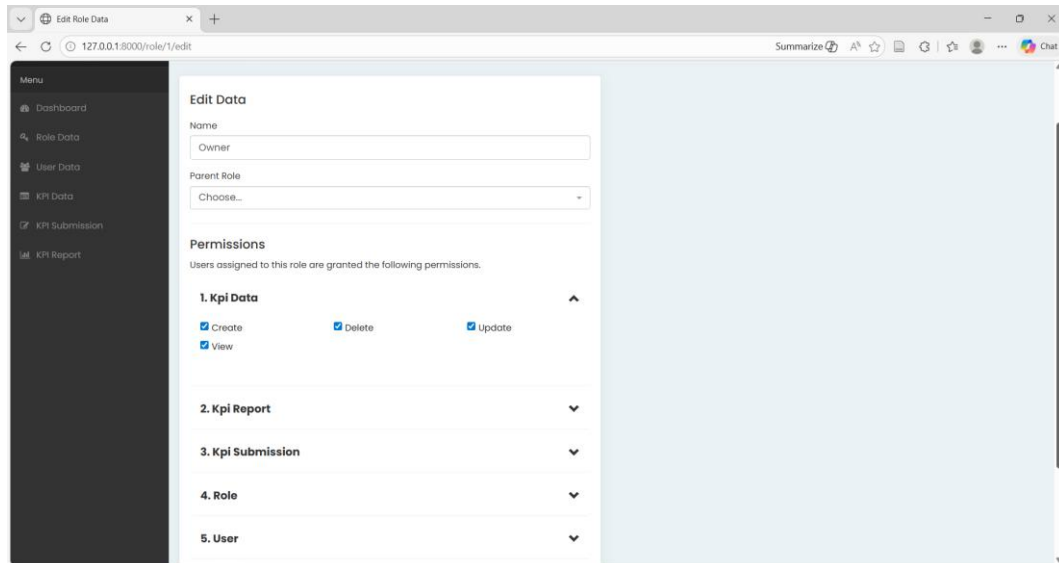
Gambar 4.3 Halaman role data

Halaman Role Data merupakan fitur manajemen peran pengguna yang hanya dapat diakses oleh *Owner*. Pada halaman ini, *Owner* dapat melihat seluruh daftar peran yang terdaftar dalam sistem beserta hierarki hubungan antar peran (*Parent Role*). Berdasarkan data yang tersedia, sistem memiliki 6 peran yang telah dikonfigurasi dengan struktur hierarki sebagai berikut:

- Owner peran tertinggi tanpa parent role
- Operation Manager dan HR berada di bawah Owner
- Keuangan, Sales, dan Staff berada di bawah HR

Setiap peran dapat dikelola melalui tombol Edit (ikon kuning) untuk mengubah data dan Delete (ikon merah) untuk menghapus peran. Selain itu, *Owner* juga dapat menambahkan peran baru melalui tombol Add New di pojok kanan atas.

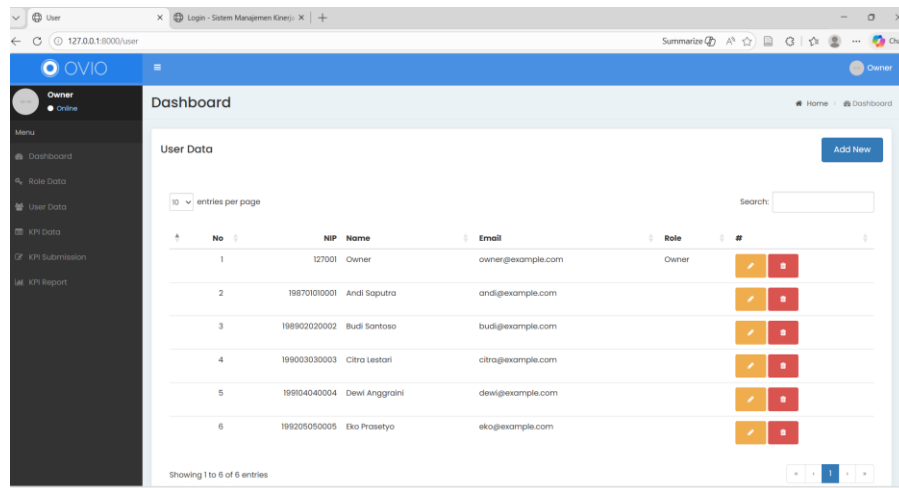
4.1.4. Halaman edit data



Gambar 4.4 Halaman edit data

Pada halaman Edit Role Data, setiap peran dapat dikonfigurasi secara detail mencakup nama peran, *Parent Role*, serta pengaturan Permissions (hak akses). Hak akses tersebut mencakup izin Create, View, Update, dan Delete untuk setiap modul yang tersedia dalam sistem, seperti *KPI Data*, *KPI Report*, dan *KPI Submission*. Dengan demikian, setiap peran hanya dapat mengakses dan melakukan tindakan sesuai dengan hak akses yang telah ditetapkan oleh *Owner*. Fitur ini memastikan keamanan sistem berjalan dengan baik karena setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya masing-masing.

4.1.5. Halaman user data



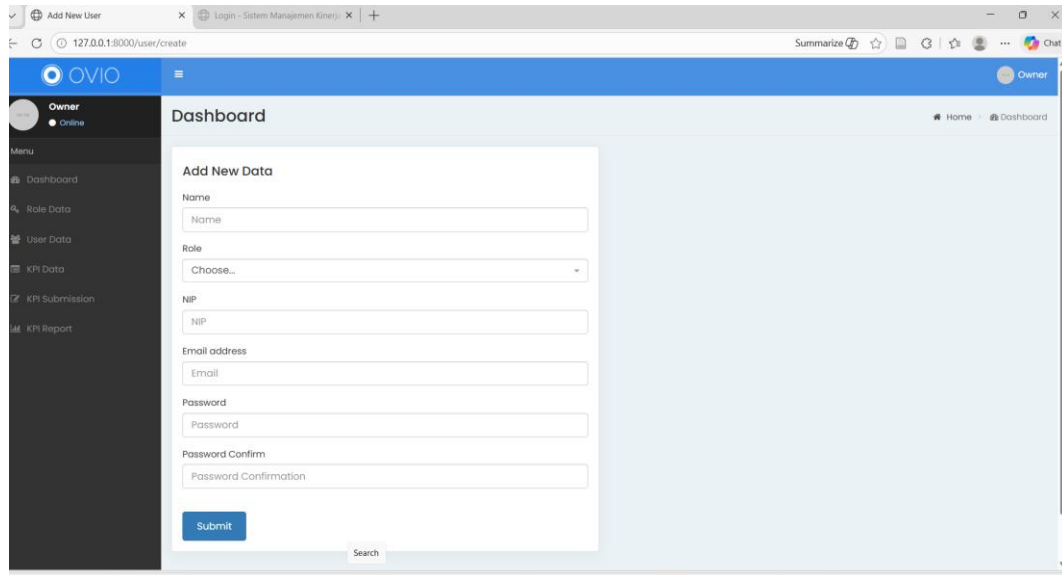
The screenshot shows a web application interface for managing users. The top navigation bar includes a logo, a user profile, and a search bar. The sidebar menu lists various system components. The main content area displays a table of users with the following data:

No	NIP	Name	Email	Role	
1	127001	Owner	owner@example.com	Owner	 
2	198701010001	Andi Saputra	andi@example.com		 
3	198902020002	Budi Santoso	budi@example.com		 
4	199003030003	Citra Lestari	citra@example.com		 
5	199104040004	Dewi Anggraini	dewi@example.com		 
6	199205050005	Eko Prasetyo	eko@example.com		 

Gambar 4.5 halaman user data

Halaman User Data merupakan fitur manajemen data pengguna yang digunakan oleh *Owner* untuk mengelola seluruh akun pengguna yang terdaftar dalam sistem. Pada halaman ini ditampilkan daftar pengguna dalam bentuk tabel yang memuat informasi berupa NIP, Nama, Email, dan Role masing-masing pengguna. Berdasarkan data yang telah diinputkan, sistem saat ini memiliki 6 pengguna terdaftar, yaitu *Owner*, *Andi Saputra*, *Budi Santoso*, *Citra Lestari*, *Dewi Anggraini*, dan *Eko Prasetyo*, masing-masing dengan NIP dan email yang unik. Setiap pengguna dapat dikelola melalui tombol Edit (ikon kuning) untuk mengubah data pengguna dan tombol Delete (ikon merah) untuk menghapus pengguna dari sistem.

4.1.6. Halaman add new user data



The screenshot displays a web browser window with the URL `127.0.0.1:8000/user/create`. The page features a blue header with the 'OVIO' logo and a user profile 'Owner' with a status of 'Online'. A dark sidebar on the left contains a 'Menu' with options: Dashboard, Role Data, User Data, KPI Data, KPI Submission, and KPI Report. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a white box labeled 'Add New Data'. This box includes the following fields: 'Name' (text input), 'Role' (dropdown menu with 'Choose...' selected), 'NIP' (text input), 'Email address' (text input with 'Email' placeholder), 'Password' (text input), and 'Password Confirm' (text input with 'Password Confirmation' placeholder). A blue 'Submit' button is located at the bottom of the form. A search bar is visible at the bottom of the dashboard area.

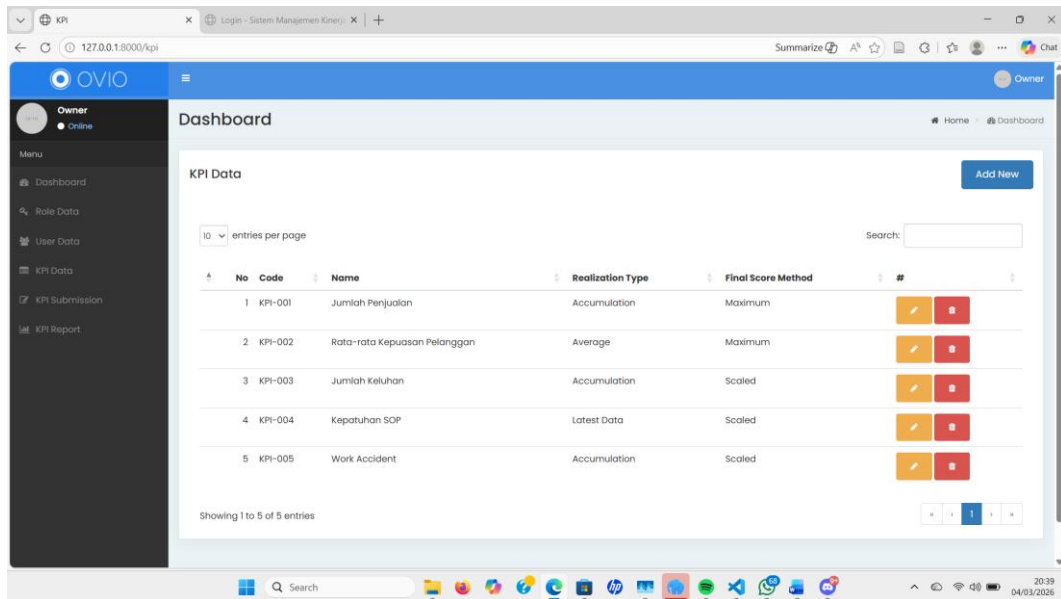
Gambar 4.6. Halaman add new user data

Untuk menambahkan pengguna baru, *Owner* dapat mengklik tombol Add New yang akan mengarahkan ke halaman Add New Data. Pada halaman tersebut, *Owner* diwajibkan mengisi beberapa field yang meliputi:

- Name : nama lengkap pengguna
- Role : peran yang akan diberikan kepada pengguna sesuai dengan struktur organisasi
- NIP : nomor induk pegawai
- Email : Address alamat email yang digunakan untuk login
- Password dan Password Confirm : kata sandi akun pengguna

Setelah seluruh data diisi dengan lengkap dan benar, pengguna baru dapat disimpan ke dalam sistem dengan menekan tombol Submit. Pengguna yang telah terdaftar selanjutnya dapat langsung mengakses sistem menggunakan kredensial yang telah dibuat, dengan hak akses yang disesuaikan berdasarkan peran (*role*) yang telah ditetapkan oleh *Owner*.

4.1.7. Halaman KPI data



Gambar 4.7. Halaman KPI data

Halaman KPI Data merupakan fitur yang digunakan untuk mengelola indikator-indikator kinerja utama (*Key Performance Indicator*) yang akan dijadikan acuan dalam pengukuran kinerja karyawan. Halaman ini menampilkan daftar KPI dalam bentuk tabel yang memuat informasi berupa Kode KPI, Nama KPI, Realization Type, dan Final Score Method. Berdasarkan data yang telah diinputkan, sistem saat ini memiliki 5 indikator KPI, yaitu:

- KPI-001, yaitu Jumlah Penjualan dengan tipe realisasi *Accumulation* dan metode skor *Maximum*
- KPI-002, yaitu Rata-rata Kepuasan Pelanggan dengan tipe realisasi *Average* dan metode skor *Maximum*
- KPI-003, yaitu Jumlah Keluhan dengan tipe realisasi *Accumulation* dan metode skor *Scaled*
- KPI-004, yaitu Kepatuhan SOP dengan tipe realisasi *Latest Data* dan metode skor *Scaled*
- KPI-005, yaitu Work Accident dengan tipe realisasi *Accumulation* dan metode skor *Scaled*

4.1.8. Halaman add new KPI data

The screenshot displays a web browser window with the URL `127.0.0.1:8000/kpi/create`. The browser tabs include 'Add New KPI' and 'Login - Sistem Manajemen Kinerja'. The page features a blue header with the 'OVIO' logo and a user profile 'Owner' with a status 'Online'. A dark sidebar on the left contains a 'Menu' with options: Dashboard, Role Data, User Data, KPI Data, KPI Submission, and KPI Report. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a white 'Add New Data' form. The form has four input fields: 'Code' (containing 'KPI-xxx'), 'Name' (containing 'Name'), 'Realization Type' (a dropdown menu with 'Choose...' selected), and 'Final Score Method' (a dropdown menu with 'Choose...' selected). A blue 'Submit' button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes the copyright notice 'Copyright © 2017 Youndornian. All rights reserved.' and the version 'Version 1.0'. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 20:45 on 04/03/2026.

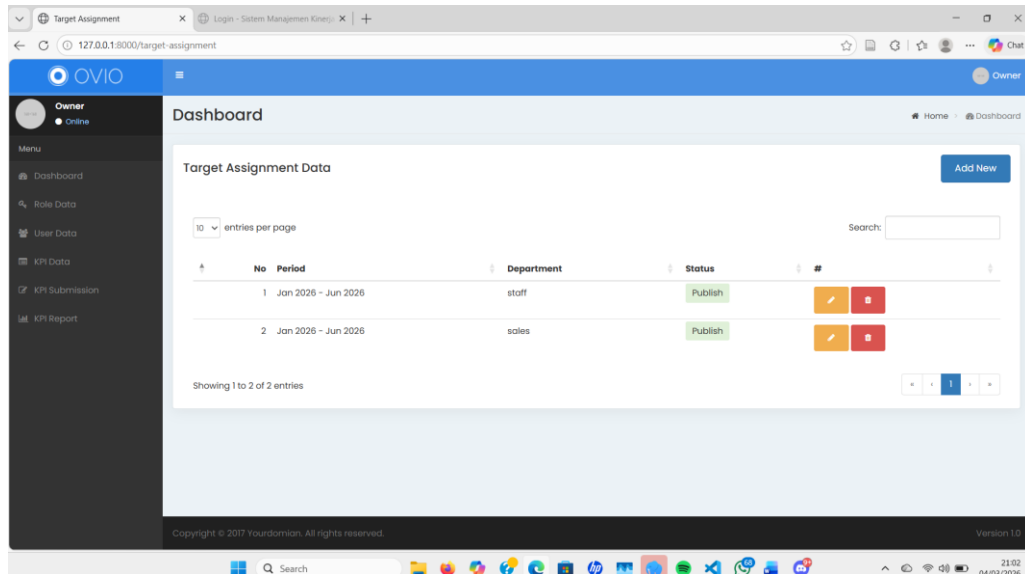
Gambar 4.8. Halaman add new KPI data

Untuk menambahkan KPI baru, *Owner* dapat mengklik tombol Add New yang akan mengarahkan ke halaman Add New Data. Pada halaman tersebut terdapat beberapa field yang wajib diisi, yaitu:

- Code, yaitu kode unik KPI dengan format *KPI-xxx*
- Name, yaitu nama indikator KPI
- Realization Type, yaitu jenis perhitungan realisasi KPI, seperti *Accumulation*, *Average*, atau *Latest Data*
- Final Score Method, yaitu metode perhitungan skor akhir KPI, seperti *Maximum* atau *Scaled*

Setelah semua data diisi dengan lengkap, KPI baru dapat disimpan ke dalam sistem dengan menekan tombol Submit. Data KPI yang telah terdaftar selanjutnya akan menjadi acuan dalam proses pengisian dan penilaian kinerja melalui menu KPI Submission.

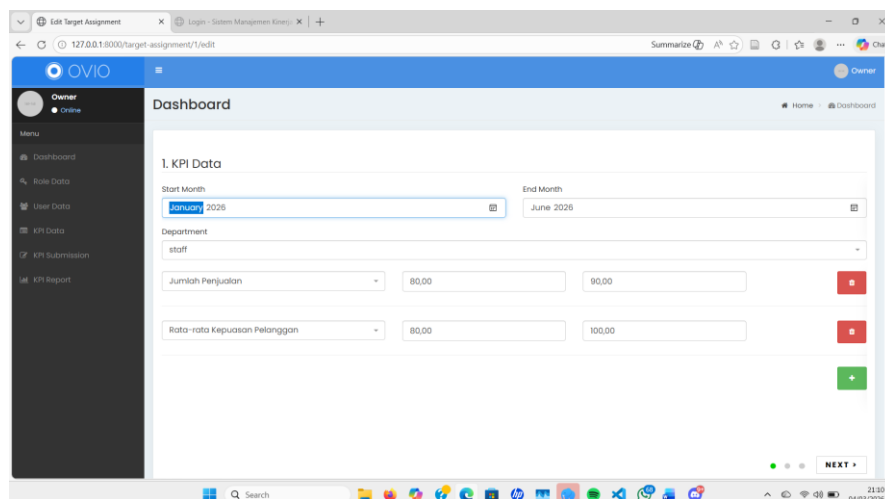
4.1.9. Halaman utama KPI submission



Gambar 4.9. Halaman utama KPI submission

Halaman KPI Submission merupakan fitur utama yang digunakan oleh Owner untuk menetapkan target KPI kepada departemen tertentu dalam periode yang ditentukan. Proses pengisian KPI Submission dilakukan melalui alur bertahap (multi-step form) yang terdiri dari 3 langkah, yaitu: Submission KPI data, Realization, Confirmation.

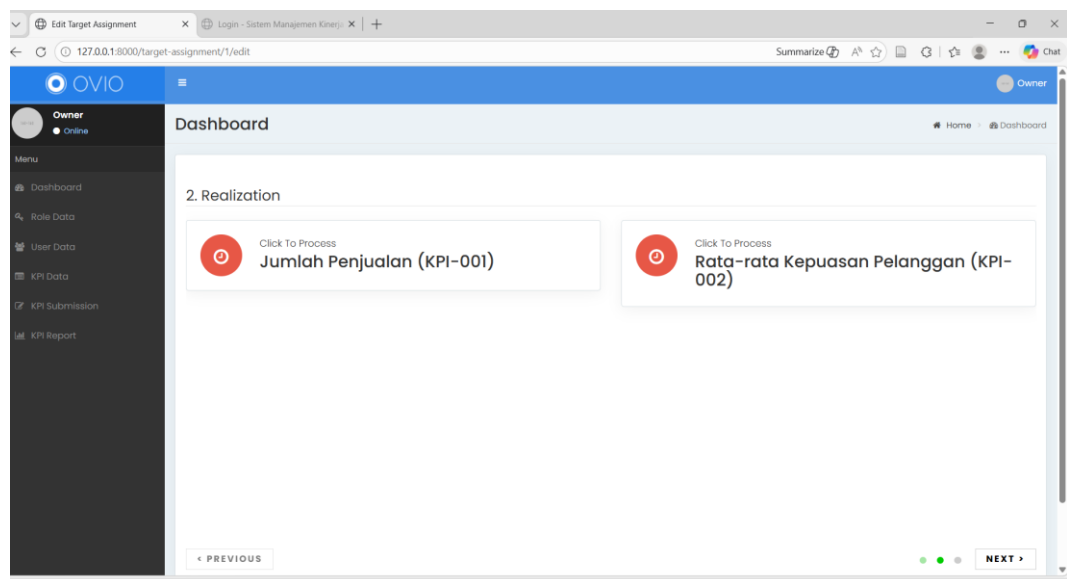
4.1.10. Halaman submission KPI data



Gambar 4.10. Halaman submission KPI data

Pada tahap pertama, Owner mengisi informasi dasar penugasan KPI yang meliputi Start Month dan End Month sebagai rentang periode penilaian, Department sebagai departemen yang dituju, serta pemilihan indikator KPI beserta nilai targetnya. Sebagai contoh, departemen Staff diberikan target Jumlah Penjualan dengan nilai minimum 80,00 dan maksimum 90,00, serta Rata-rata Kepuasan Pelanggan dengan nilai minimum 80,00 dan maksimum 100,00. Tombol + (hijau) tersedia untuk menambahkan lebih dari satu KPI, sedangkan tombol - (merah) untuk menghapus KPI yang tidak diperlukan.

4.1.11. Halaman Realization



Gambar 4.11. Halaman realization

Pada tahap kedua, sistem menampilkan daftar KPI yang telah dipilih pada Step 1 dalam bentuk kartu, yaitu Jumlah Penjualan (KPI-001) dan Rata-rata Kepuasan Pelanggan (KPI-002). Masing-masing kartu memiliki tombol Click To Process yang digunakan untuk mengisi data realisasi aktual dari setiap indikator KPI.

4.1.12. Halaman Realization Click to process

The screenshot shows a web application interface for 'OVIO'. The main content area is titled 'Dashboard' and displays a section for 'KPI: Jumlah Penjualan'. Below this, there is a search bar and a table with the following structure:

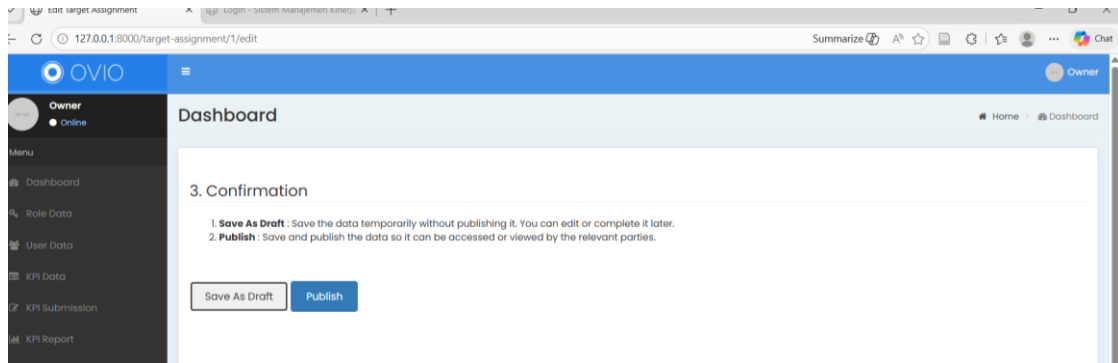
ID	Name	Month					
		Jan 2026	Feb 2026	Mar 2026	Apr 2026	May 2026	Jun 2026
198701010001	Andi Saputra	70	80	85	90	95	100

Below the table, there are two buttons: 'Cancel' (orange) and 'Save Changes' (blue). At the bottom of the table area, there are navigation links: '< PREVIOUS' and 'NEXT >'. The browser's address bar shows the URL '127.0.0.1:8000/target-assignment/1/edit'. The system clock at the bottom right indicates the time is 21:35 on 04/03/2026.

Gambar 4.12. Halaman realization click to process

Ketika tombol Click To Process diklik pada salah satu KPI, misalnya Jumlah Penjualan, sistem akan menampilkan tabel realisasi yang memuat kolom ID, Name, dan kolom Month yang mencakup setiap bulan dalam periode yang telah ditetapkan, yaitu dari Januari 2026 hingga Juni 2026. Tabel ini digunakan untuk mengisi capaian realisasi karyawan per bulan sesuai dengan indikator KPI yang bersangkutan. Apabila data realisasi belum diinputkan, tabel akan menampilkan keterangan "No data available in table". Setelah data realisasi selesai diisi, pengguna dapat menyimpan perubahan dengan menekan tombol Save Changes atau membatalkan pengisian dengan tombol Cancel.

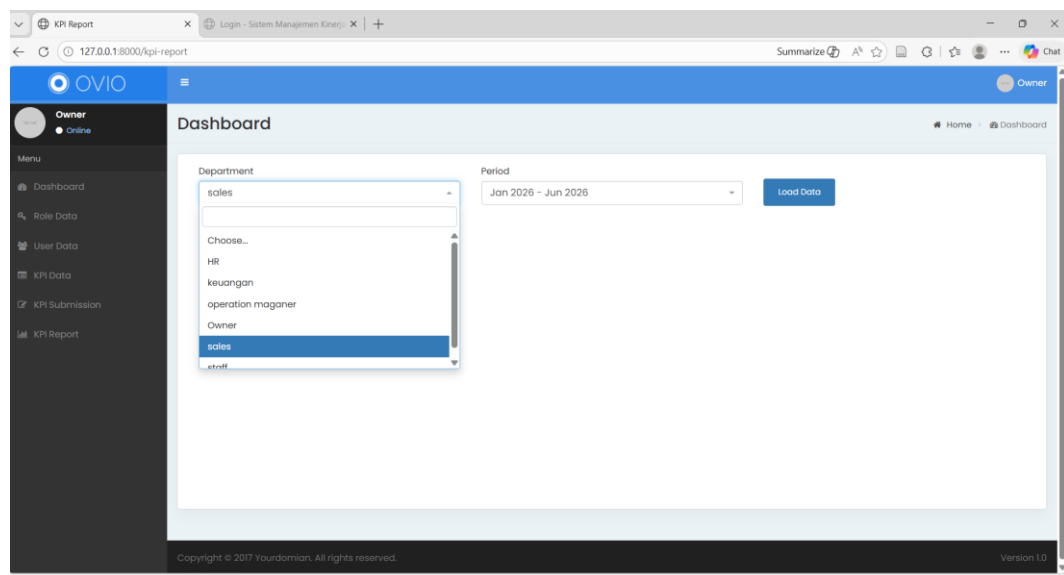
4.1.13. Halaman realization confirmation



Gambar 4.13. Halaman confirmation

Pada tahap terakhir, Owner diberikan dua pilihan untuk menyimpan data, yaitu: Save As Draft menyimpan data sementara tanpa mempublikasikannya, sehingga masih dapat diedit atau dilengkapi di lain waktu dan Publish menyimpan dan mempublikasikan data secara resmi sehingga dapat diakses oleh pihak-pihak terkait dalam system. Setelah data berhasil dipublikasikan, status penugasan KPI pada halaman Target Assignment Data akan berubah menjadi *Publish*, yang menandakan bahwa target KPI tersebut sudah aktif dan siap untuk dipantau perkembangannya.

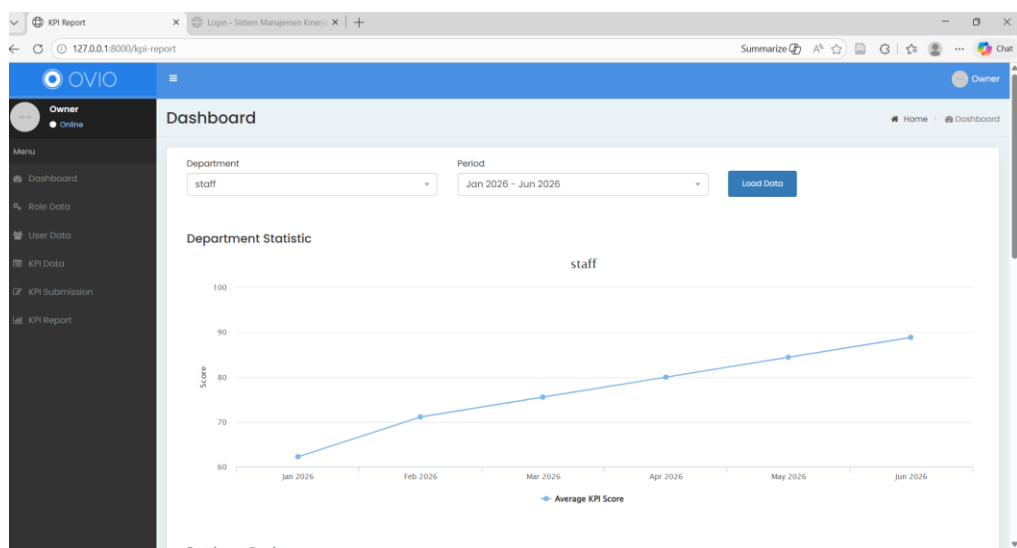
4.1.14. Halaman KPI report



Gambar 4.14. Halaman KPI report

Halaman KPI Report merupakan fitur yang digunakan oleh Owner untuk melihat dan memantau hasil rekapitulasi kinerja karyawan berdasarkan indikator KPI yang telah ditetapkan. Pada halaman ini, Owner dapat memfilter laporan yang ingin ditampilkan dengan mengisi dua parameter utama, yaitu: Department untuk memilih departemen yang ingin dilihat laporannya, seperti HR, Keuangan, Operation Manager, Owner, Sales, atau Staff dan Period untuk memilih periode penilaian yang tersedia, contohnya Jan 2026 – Jun 2026.

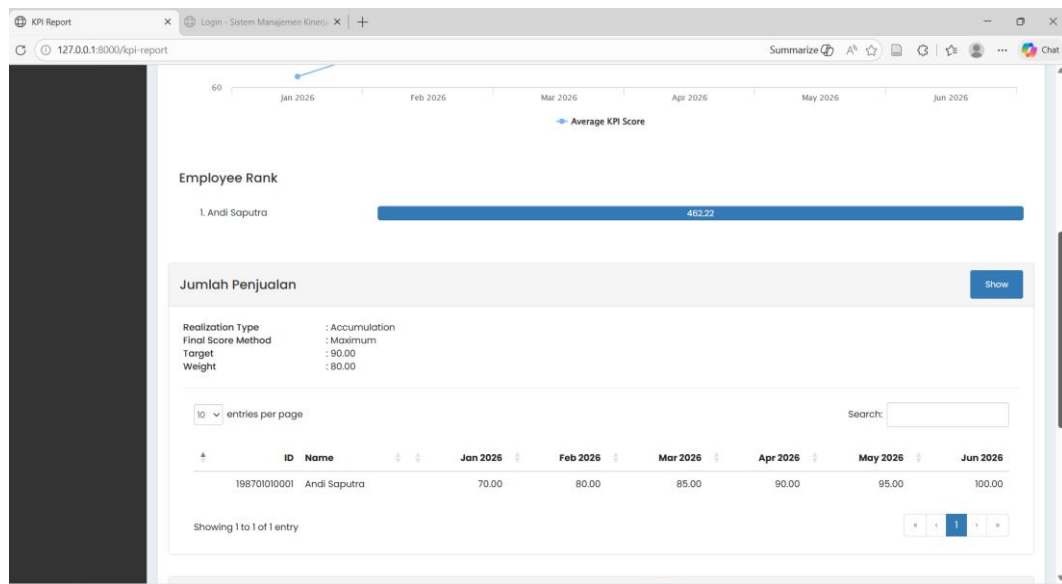
4.1.15. Halaman hasil KPI dashboard



Gambar 4.15. Halaman hasil KPI dashboard

Bagian ini menampilkan grafik garis (line chart) yang memvisualisasikan perkembangan Average KPI Score departemen Staff dari bulan Januari 2026 hingga Juni 2026. Berdasarkan grafik yang ditampilkan, terlihat bahwa rata-rata skor KPI departemen Staff mengalami tren peningkatan secara konsisten dari bulan ke bulan, yang menandakan adanya perbaikan kinerja karyawan pada departemen tersebut sepanjang periode penilaian berlangsung.

4.1.16. Halaman KPI employee rank



Gambar 4.16. Halaman KPI employee rank

Pada bagian Employee Rank, karyawan diurutkan berdasarkan total skor KPI tertinggi. Andi Saputra menempati peringkat pertama dengan total skor 482,22 yang ditampilkan dalam bentuk bar horizontal berwarna biru. Di bawah bagian Employee Rank, sistem juga menampilkan detail realisasi per indikator KPI dan terdapat tabel realisasi bulanan yang menampilkan capaian aktual karyawan per bulan selama periode penilaian. Berdasarkan data yang tersedia, Andi Saputra(NIP: 198701010001) mencatatkan realisasi Jumlah Penjualan yang terus meningkat setiap bulannya, yaitu 70,00 pada Januari 2026, 80,00 pada Februari, 85,00 pada Maret, 90,00 pada April, 95,00 pada Mei, dan 100,00 pada Juni 2026. Tren peningkatan ini menunjukkan bahwa karyawan tersebut berhasil mencapai bahkan melampaui target yang telah ditetapkan pada akhir periode penilaian.

4.2. Pengujian

Pengujian User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk memastikan sistem dapat digunakan dengan baik oleh pengguna akhir (Admin/Owner dan Karyawan) sesuai dengan skenario penggunaan nyata di lingkungan perusahaan.

4.2.1. Tujuan pengujian

Dokumen ini bertujuan untuk memverifikasi dan memvalidasi bahwa Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Berbasis KPI yang dikembangkan untuk PT. Hunindo Jaya Sejati telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya.

4.2.2. Ruang lingkup pengujian

Pengujian UAT mencakup seluruh modul dan fitur yang telah diimplementasikan pada sistem, yaitu:

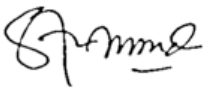
- Modul Login dan Logout
- Modul Pengelolaan Data Role
- Modul Pengelolaan Data User
- Modul Pengelolaan Data KPI
- Modul Input Submission KPI
- Modul Dashboard KPI
- Modul Laporan KPI
- Modul Pembaruan Profil

Tabel 4.1 Informasi sistem

Nama Sistem	Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Berbasis KPI
Teknologi	Laravel 12, Bootstrap, MySQL, PHP
Browser Pengujian	Google Chrome
Tanggal Pengujian	09 April 2026

Lokasi Pengujian	PT. Hunindo Jaya Sejati, Batam
-------------------------	--------------------------------

Tabel 4.2 Data responden pengujian

No	Nama Responden	Jabatan / Role	Tanda Tangan
1	Sariandi	Manager	
2	Liberty souda balik	Karyawan	
3	Auvangga	Karyawan	

Tabel berikut memuat seluruh skenario pengujian yang harus dilakukan. Pengisi diminta untuk mengisi kolom Hasil Aktual dan Status (Berhasil / Gagal) setelah melakukan pengujian.

Tabel 4.3 Skenario pengujian UAT

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
UAT-001	Login	Login dengan email dan password yang valid	1. Buka halaman login 2. Masukkan email: owner@example.com 3. Masukkan password yang benar 4. Klik tombol Login	Sistem mengarahkan ke halaman dashboard sesuai peran pengguna	Sistem berhasil mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai peran	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
					(Owner/Karyawan)	
UAT-002	Login	Login dengan email atau password yang salah	1. Buka halaman login 2. Masukkan email yang tidak terdaftar 3. Klik tombol Login	Sistem menampilkan pesan "Email atau Password salah"	Sistem menampilkan pesan kesalahan dan tidak memberikan akses masuk ke sistem	Berhasil
UAT-003	Login	Login dengan field kosong	1. Buka halaman login 2. Biarkan field email/password kosong 3. Klik tombol Login	Sistem menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong"	Sistem menampilkan pesan validasi pada field yang kosong dan login dibatalkan	Berhasil
UAT-004	Mengelola Data Role	Menambahkan role baru	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu Role Data 3. Klik tombol Add New 4. Isi nama role dan parent role 5. Klik Submit	Data role baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar role	Data role baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar role secara real-time	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
UAT-005	Mengelola Data Role	Menambahkan role dengan nama yang sudah ada	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu Role Data 3. Klik Add New 4. Masukkan nama role yang sudah terdaftar 5. Klik Submit	Sistem menampilkan pesan error "Role sudah terdaftar"	Sistem menampilkan pesan error dan data tidak tersimpan ganda	Berhasil
UAT-006	Mengelola Data Role	Mengubah data role	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu Role Data 3. Klik ikon Edit pada role yang ingin diubah 4. Ubah data yang diperlukan 5. Klik Submit	Data role berhasil diperbarui dan sistem menampilkan notifikasi berhasil	Data role berhasil diperbarui dan sistem menampilkan notifikasi berhasil	Berhasil
UAT-007	Mengelola Data Role	Menghapus data role	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu Role Data 3. Klik ikon Delete pada role yang ingin dihapus	Data role berhasil dihapus dari daftar	Data role berhasil dihapus dari daftar dan tidak dapat ditemukan kembali	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
			4. Konfirmasi penghapusan			
UAT-008	Mengelola Data User	Menambahkan user baru	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu User Data 3. Klik Add New 4. Isi form: nama, role, NIP, email, password 5. Klik Submit	Data user baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar user	Data user baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar user	Berhasil
UAT-009	Mengelola Data User	Menambahkan user dengan email yang sudah terdaftar	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu User Data 3. Klik Add New 4. Masukkan email yang sudah digunakan 5. Klik Submit	Sistem menampilkan pesan error "Email sudah digunakan"	Sistem menampilkan pesan error dan data user tidak tersimpan ganda	Berhasil
UAT-010	Mengelola Data User	Menghapus data user	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu User Data 3. Klik ikon Delete pada user yang ingin dihapus	Data user berhasil dihapus dari sistem	Data user berhasil dihapus dari sistem	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
			4. Konfirmasi penghapusan			
UAT-011	Mengelola Data KPI	Menambahkan KPI baru	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu KPI Data 3. Klik Add New 4. Isi kode, nama, realization type, final score method 5. Klik Submit	Data KPI baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar KPI	Data KPI baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar KPI	Berhasil
UAT-012	Mengelola Data KPI	Menambahkan KPI dengan nama yang sudah ada	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu KPI Data 3. Klik Add New 4. Masukkan nama KPI yang sudah terdaftar 5. Klik Submit	Sistem menampilkan pesan error "KPI sudah terdaftar"	Sistem menampilkan pesan error dan data KPI tidak tersimpan ganda	Berhasil
UAT-013	Mengelola Data KPI	Mengubah data KPI	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu KPI Data	Data KPI berhasil diperbarui dan sistem menampilkan	Data KPI berhasil diperbarui dan sistem menampilkan	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
			3. Klik ikon Edit pada KPI yang ingin diubah 4. Ubah data yang diperlukan 5. Klik Submit	notifikasi berhasil	notifikasi berhasil	
UAT-014	Input Submission KPI	Input submission KPI tahap 1 (target & bobot)	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu KPI Submission 3. Klik Add New 4. Isi start month, end month, department 5. Pilih KPI dan isi target 6. Klik Next	Data tahap pertama tersimpan dan sistem menampilkan halaman Realization	Data target dan bobot KPI berhasil tersimpan dan sistem menampilkan halaman Realization	Berhasil
UAT-015	Input Submission KPI	Input realisasi bulanan KPI	1. Pada tahap 2 (Realization) 2. Klik tombol Click To Process pada KPI 3. Isi nilai realisasi per bulan untuk setiap karyawan 4. Klik Save Changes	Data realisasi tersimpan dan sistem menghitung skor secara otomatis	Data realisasi bulanan berhasil tersimpan dan sistem menghitung skor KPI secara otomatis	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
UAT-016	Input Submission KPI	Publish submission KPI	1. Pada tahap 3 (Confirmation) 2. Klik tombol Publish 3. Konfirmasi publikasi	Status submission berubah menjadi Publish dan data dapat diakses karyawan	Status submission berubah menjadi Publish dan data KPI dapat diakses karyawan terkait	Berhasil
UAT-017	Input Submission KPI	Simpan sebagai draft	1. Pada tahap 3 (Confirmation) 2. Klik tombol Save As Draft	Data tersimpan dengan status Draft dan masih bisa diedit kembali	Data tersimpan dengan status Draft dan dapat diedit kembali oleh Owner	Berhasil
UAT-018	Input Submission KPI	Input data realisasi tidak valid (huruf)	1. Pada form input realisasi 2. Masukkan karakter huruf pada field realisasi 3. Klik Save Changes	Sistem menampilkan pesan error "Data realisasi tidak valid"	Sistem menampilkan pesan error validasi dan data realisasi tidak tersimpan	Berhasil
UAT-019	Dashboard KPI	Karyawan melihat dashboard KPI	1. Login sebagai Karyawan 2. Masuk ke halaman Dashboard	Sistem menampilkan grafik perkembangan skor KPI	Sistem menampilkan grafik perkembangan skor KPI	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
			3. Lihat grafik KPI yang ditampilkan	karyawan yang bersangkutan	karyawan yang bersangkutan dengan benar	
UAT-020	Dash board KPI	Dashboar d saat belum ada data KPI dipublikasikan	1. Login sebagai Karyawan 2. Masuk ke halaman Dashboard 3. Belum ada submission yang dipublikasikan	Sistem menampilkan pesan "Belum ada data KPI yang tersedia"	Sistem menampilkan pesan bahwa belum ada data KPI yang tersedia untuk ditampilkan	Berhasil
UAT-021	Laporan KPI	Admin melihat laporan KPI seluruh divisi	1. Login sebagai Owner/Admin 2. Pilih menu KPI Report 3. Filter berdasarkan department dan period 4. Klik tombol filter	Sistem menampilkan laporan KPI dalam bentuk tabel dan grafik sesuai filter	Sistem menampilkan laporan KPI dalam bentuk tabel dan grafik sesuai filter yang dipilih	Berhasil
UAT-022	Laporan KPI	Karyawan melihat laporan KPI divisinya	1. Login sebagai Karyawan 2. Pilih menu KPI Report 3. Lihat laporan yang tersedia	Sistem hanya menampilkan laporan KPI departemen karyawan yang bersangkutan	Sistem hanya menampilkan laporan KPI departemen karyawan yang sedang login	Berhasil

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
UAT-023	Laporan KPI	Melihat ranking karyawan berdasarkan skor KPI	1. Login sebagai Owner 2. Pilih menu KPI Report 3. Pilih department dan period 4. Lihat bagian Employee Rank	Sistem menampilkan daftar karyawan yang diurutkan berdasarkan total skor KPI tertinggi	Sistem menampilkan daftar karyawan yang diurutkan berdasarkan total skor KPI tertinggi	Berhasil
UAT-024	Memperbarui Profil	Memperbarui data profil dengan data valid	1. Login sebagai Admin/Karyawan 2. Klik menu Profil 3. Ubah nama atau email 4. Klik Submit	Data profil berhasil diperbarui dan sistem menampilkan notifikasi berhasil	Data profil berhasil diperbarui dan sistem menampilkan notifikasi berhasil	Berhasil
UAT-025	Memperbarui Profil	Memperbarui profil dengan password terlalu pendek	1. Login sebagai Admin/Karyawan 2. Klik menu Profil 3. Masukkan password baru kurang dari 6 karakter 4. Klik Submit	Sistem menampilkan pesan error "Password minimal 6 karakter"	Sistem menampilkan pesan error dan data profil tidak diperbarui	Berhasil
UAT-026	Logout	Logout	1. Login sebagai Admin/Karyawan	Sesi login dihapus dan pengguna	Sesi login dihapus dan pengguna	

No. Pengujian	Modul	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
		dari sistem	2. Klik menu Logout	diarahkan kembali ke halaman login	diarahkan kembali ke halaman login	Berhasil

Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil pengujian

Modul	Jumlah Skenario	Berhasil	Gagal	Persentase Keberhasilan
Login	3	3	0	100%
Mengelola Data Role	4	4	0	100%
Mengelola Data User	3	3	0	100%
Mengelola Data KPI	3	3	0	100%
Input Submission KPI	5	5	0	100%
Dashboard KPI	2	2	0	100%
Laporan KPI	3	3	0	100%
Memperbarui Profil	2	2	0	100%

Modul	Jumlah Skenario	Berhasil	Gagal	Persentase Keberhasilan
Logout	1	1	0	100%
TOTAL	26	26	0	100%

Berdasarkan hasil pengujian UAT yang telah dilakukan, kesimpulan dan catatan dari responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Kesimpulan dan catatan

Kesimpulan Umum	Seluruh 26 skenario pengujian pada Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Berbasis KPI PT. Hunindo Jaya Sejati telah berhasil dijalankan tanpa ditemukan kegagalan. Semua modul mulai dari Login, Pengelolaan Data Role, User, dan KPI, Input Submission KPI, Dashboard, Laporan KPI, Pembaruan Profil, hingga Logout berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sistem dinilai telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan, serta layak untuk digunakan oleh pengguna akhir (Admin/Owner dan Karyawan) di lingkungan PT. Hunindo Jaya Sejati. Tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100% (26/26 skenario berhasil).
Catatan / Saran	1. Pertimbangkan penambahan fitur ekspor laporan KPI ke format PDF atau Excel agar hasil laporan dapat lebih mudah dibagikan dan diarsipkan oleh manajemen. 2. Disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur audit log untuk merekam seluruh aktivitas pengguna (tambah, ubah,

	hapus data) demi keperluan keamanan dan penelusuran riwayat perubahan data.
Persetujuan	☒ Sistem diterima tanpa perbaikan ☐ Sistem diterima dengan perbaikan minor ☐ Sistem memerlukan perbaikan sebelum diterima

Tabel berikut menunjukkan perbedaan antara penggunaan Microsoft Excel dengan Sistem Manajemen KPI yang dikembangkan:

Tabel 4.6 Perbandingan Sistem dengan Microsoft Excel

Aspek	Microsoft Excel	Sistem Manajemen KPI
Perhitungan Skor KPI	Manual, rawan human error	Otomatis berdasarkan rumus MAX/MIN/Scaled
Hak Akses (RBAC)	Tidak tersedia	Tersedia, dikonfigurasi per role
Dashboard Visual	Tidak tersedia	Grafik skor KPI per bulan secara real-time
Multi User	Terbatas, tidak ada manajemen user	Mendukung banyak pengguna dengan role berbeda
Laporan KPI	Dibuat manual oleh staf	Otomatis, bisa difilter per departemen & periode
Keamanan Data	Tidak ada enkripsi, mudah diakses siapapun	Password terenkripsi, dilindungi autentikasi
Pengambilan Keputusan	Subjektif, tanpa indikator terstruktur	Berbasis data KPI terukur & objektif (Weighted Scoring)

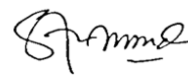
Aspek	Microsoft Excel	Sistem Manajemen KPI
Bobot KPI	Tidak ada, semua dianggap sama	Setiap KPI memiliki bobot berbeda sesuai prioritas

Pengembang Aplikasi

Perwakilan Perusahaan dan Penguji

(Sumi Kartini)

NIM: 3312211075



(Suriandi)

Jabatan: Manager

4.2.3. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengukur sejauh mana sistem yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan manfaat nyata bagi PT. Hunindo Jaya Sejati. Berdasarkan hasil User Acceptance Testing (UAT) yang dilakukan bersama pihak perusahaan, sistem dinilai telah berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah ditetapkan. Seluruh fitur utama seperti pengelolaan KPI, input realisasi, perhitungan skor otomatis, dashboard visualisasi, dan laporan KPI dapat berfungsi dengan baik.

Dari sisi akurasi, perhitungan skor KPI yang dilakukan secara otomatis oleh sistem menghasilkan nilai yang konsisten dan sesuai apabila dibandingkan dengan perhitungan manual. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu mengurangi risiko human error yang sebelumnya sering terjadi dalam proses evaluasi manual. Dari sisi pengambilan keputusan, sistem membantu manajemen dalam memantau kinerja karyawan secara real-time melalui dashboard dan laporan KPI yang dapat difilter berdasarkan departemen dan periode, sehingga mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih objektif dan berbasis data.

4.2.4. Validasi Hasil KPI

Validasi hasil KPI dilakukan melalui dua pendekatan. Pertama, melalui User Acceptance Testing (UAT) bersama pihak PT. Hunindo Jaya Sejati untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan bisnis perusahaan. Kedua, melalui perbandingan antara hasil perhitungan sistem dengan perhitungan manual menggunakan rumus yang sama, yaitu $\text{Skor Akhir} = (\text{Skor} \times \text{Bobot}) \div 100$. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan sistem konsisten dengan perhitungan manual, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem mampu menghasilkan penilaian KPI yang akurat dan dapat diandalkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Manajemen Kinerja Karyawan Berbasis KPI pada PT. Hunindo Jaya Sejati, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Sistem berhasil dibangun dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan PT. Hunindo Jaya Sejati menggunakan framework Laravel 12, MySQL, dan Bootstrap, dengan pendekatan pengembangan model Waterfall yang sistematis dari tahap analisis kebutuhan hingga pengujian.
2. Sistem Manajemen Kinerja Karyawan berbasis Key Performance Indicator (KPI) yang dikembangkan terbukti mampu meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam proses evaluasi kinerja karyawan. Penerapan metode *Weighted Scoring* menghasilkan penilaian yang lebih terukur, transparan, serta mampu meminimalkan kesalahan dibandingkan metode manual sebelumnya.
3. Penerapan Role Based Access Control (RBAC) berhasil mengatur hak akses pengguna secara fleksibel. Setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai peran dan kewenangannya masing-masing, sehingga keamanan dan kerahasiaan data kinerja karyawan dapat terjaga dengan baik.
4. Hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yaitu seluruh 26 skenario pengujian yang mencakup 8 modul utama berhasil dijalankan tanpa ditemukan kegagalan. Sistem dinilai telah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang ditetapkan, serta dinyatakan layak digunakan oleh pengguna akhir di lingkungan PT. Hunindo Jaya Sejati.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan masukan dari responden pengujian UAT, terdapat beberapa saran untuk pengembangan sistem ke depannya:

1. Penambahan fitur ekspor laporan. Laporan KPI sebaiknya dapat diekspor ke dalam format PDF atau Excel, sehingga memudahkan pihak manajemen dalam mendistribusikan, mengarsipkan, dan mempresentasikan data kinerja kepada pihak-pihak yang berkepentingan.
2. Penambahan fitur audit log. Sistem perlu dilengkapi dengan catatan aktivitas pengguna (audit log) yang merekam seluruh perubahan data seperti penambahan, pengubahan, dan penghapusan, guna keperluan keamanan, akuntabilitas, dan penelusuran riwayat data.
3. Pengembangan integrasi dengan sistem eksternal. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan untuk mengintegrasikan data realisasi KPI secara langsung dengan sistem presensi atau sistem operasional perusahaan, sehingga input data menjadi lebih efisien dan mengurangi ketergantungan pada proses entri manual.
4. Perluasan cakupan pengujian. Penelitian ini masih terbatas pada satu perusahaan dengan skala menengah. Untuk meningkatkan generalisasi sistem, disarankan agar dilakukan pengujian pada perusahaan dengan skala yang lebih besar dan struktur organisasi yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Behal, G. (2025, May 9). *10 Perangkat Lunak KPI Gratis untuk Pelacakan Indikator Kinerja Utama*. <https://clickup.com/id/blog/65830/kpi-software>
- Fauzan, M. A., Wibisono, D., & Fatima, I. (n.d.). *Penerapan Sistem Manajemen Kinerja Pada Perusahaan Telekomunikasi Di Indonesia Menggunakan Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi*.
- Furqon, M. A. (n.d.). *Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall*.
- Handayani, P., & Supriyono, S. (2025). Implementasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Key Performance Indicator pada PT Internusa Master Niaga. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 378–386. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i2.1759>
- Hatidah Hatidah & Agung Indriansyah. (2022). Pengaruh Kinerja Pegawai Terhadap Kualitas Pelayanan Di CV Mitra Celular Palembang. *Jurnal Manajemen dan Ekonomi Kreatif*, 1(1), 179–189. <https://doi.org/10.59024/jumek.v1i1.39>
- Hidayah, S. W. N., Hidayati, D., Herlin, H., & Putra, K. E. (2023). Evaluasi Pencapaian Key Performance Indicator (KPI) untuk Merancang Training Need Analysis (TNA) Kompetensi Guru. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1), 1229–1243. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i1.5976>
- Kapoh, F. R., & Gunawan, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web Pada Pt Dwi Wahana Ekualindo Jakarta.

Jurnal Informatika dan Komputasi: Media Bahasan, Analisa dan Aplikasi,
15(02), 112–121. <https://doi.org/10.56956/jiki.v15i02.93>

meilinaeka. (2023, September 25). Metode Waterfall dalam Pengembangan
Perangkat Lunak. *Direktorat Pusat Teknologi Informasi*.
[https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-
perangkat-lunak/](https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-perangkat-lunak/)

Nugroho, M. B. I. A., Setiaji, P., & Nugraha, F. (2025). Sistem Informasi
Kepegawaian Menggunakan Metode Key Performance Indicator untuk
Penilaian Kinerja Pegawai. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika*
(JSON), 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.30865/json.v7i1.8832>

Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: Developing, implementing,
and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.

Sholikha, R., & Eko Pujiyanto, W. (2023). Penilaian Kinerja Karyawan Produksi
Berbasis Key Performance Indicators (kpi). *Jurnal Ilmiah Manajemen,
Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), 12–21. <https://doi.org/10.51903/jimeb.v2i2.599>

Somantri, A., & Sukendar, A. (n.d.). *Perancangan Dashboard Monitoring Kinerja
Pegawai (Studi Kasus: Perusahaan Dagang XXX)*.

Wahyuni, R., & Irawan, Y. (2021). Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis
Web Pada Pt.wifiku Indonesia. *Journal of Software Engineering and
Information Systems*, 1(1). <https://doi.org/10.37859/seis.v1i1.1777>

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

A. Dokumen proses pengumpulan requirement

https://docs.google.com/document/d/1LOxKKLm0BLSqbiKq6f7L6ODrW3HkdVem/edit?usp=drive_link&oid=109520537757756116812&rtpof=true&sd=true

B. Link Produk

<https://websitekpi.com/>

<https://www.websitekpi.com/>

C. Dokumen Pengujian UAT

https://drive.google.com/file/d/1F-eQs7DCGteF6Nq_i6bqTpl_17edW4fs/view?usp=drive_link