

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum PT. GlobalNine Indoensia

4.1.1. Profil Perusahaan



Gambar 4.1. Logo Perusahaan

GlobalNine, atau PT. GlobalNine Indonesia, adalah sebuah perusahaan yang menyediakan solusi daya dan perlindungan terintegrasi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2001 untuk menjawab kebutuhan industri telekomunikasi yang berkembang pesat di seluruh dunia. GlobalNine menjadi distributor tunggal Rectifiers, sebuah perusahaan yang merancang dan memproduksi peralatan telekomunikasi.

Pada tahun 2003, GlobalNine juga mulai mendukung implementasi telekomunikasi di daerah pedesaan dengan menjadi distributor resmi produk tenaga surya dari FVG Energy, sebuah perusahaan dari Italia. Pada tahun 2013, GlobalNine melakukan kerjasama dengan Fuji Furukawa dan dengan Eaton pada tahun 2021 untuk lisensi Panel LV dan Switchgear MV.

4.1.2. Visi dan Misi

4.1.2.1. Visi

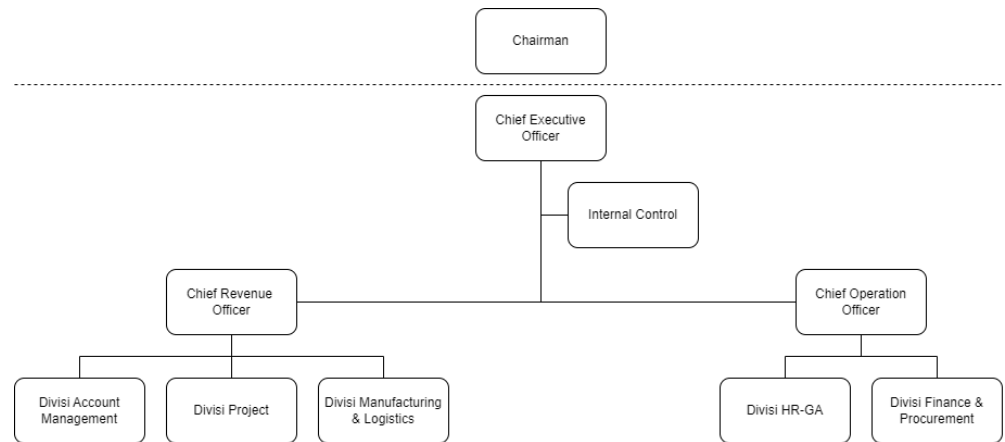
Menjadi perusahaan listrik terkemuka yang berkontribusi pada masyarakat.

4.1.2.2. Misi

1. Terus berusaha untuk menjadi yang terbaik
2. Menyediakan produk dan layanan berkualitas yang melebihi harapan pelanggan
3. Mampu memproduksi peralatan listrik secara mandiri dalam skala besar
4. Unggul dalam kinerja keuangan perusahaan dengan pertumbuhan dua kali lipat setiap tahun

- Menjadi perusahaan yang menjadi pusat pembangunan masyarakat kurang mampu.

4.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 4.2. Struktur Organisasi PT. GlobalNine Indonesia

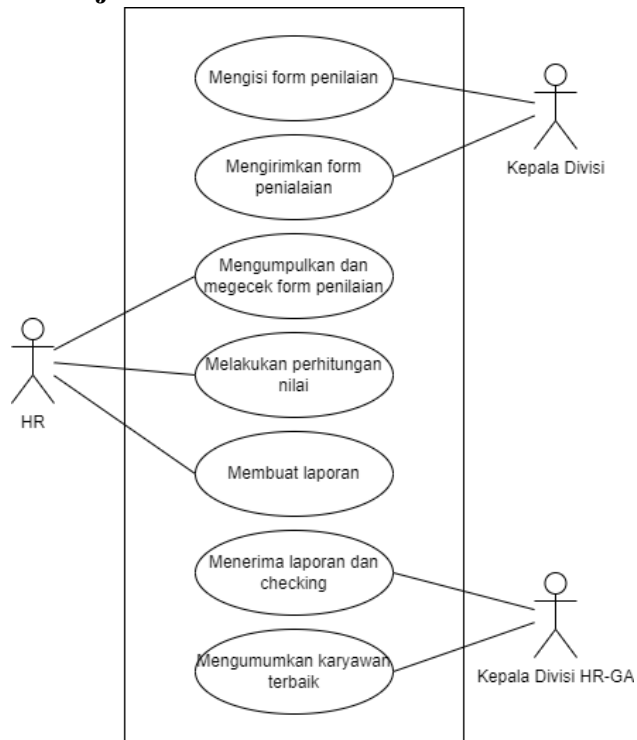
4.2. Requirements Planning

Melakukan analisis perencanaan kebutuhan dapat memberikan wawasan tentang proses pemilihan karyawan terbaik di PT. GlobalNine Indonesia. Dengan menganalisis sistem yang ada, penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul dalam sistem tersebut dan dapat memberikan solusi atas permasalahan atau kebutuhan pengembangan dari sistem yang telah berjalan. Berikut proses yang berjalan dalam menentukan karyawan terbaik pada PT. GlobalNine Indonesia

- Kepala divisi mengisi formulir penilaian kinerja untuk karyawan yang dibawahinya.
- Setelah formulir dinilai, kepala divisi mengirimkannya ke bagian Sumber Daya Manusia (HR) melalui email Google Mail
- HR akan mengumpulkan formulir-formulir tersebut dan melakukan penilaian lebih lanjut
- Setiap hasil penilaian kinerja karyawan tersebut direkap dan dibandingkan hasilnya
- Hasil perhitungan tersebut akan disusun dalam bentuk laporan dan akan dikirimkan kepada Kepala Divisi HR-GA.
- Setelah Kepala Divisi HR-GA melakukan pemeriksaan terhadap laporan, beliau mengumumkan karyawan terbaik.

7. Karyawan yang memperoleh nilai tertinggi maka dapat ditetapkan sebagai karyawan terbaik

4.2.1. Analisis Sistem Berjalan



Gambar 4.3. Use Case Sistem Berjalan

Adapun deskripsi aktor diagram use case sistem berjalan di atas sebagai berikut.

1. Kepala Divisi

Bertanggung jawab untuk menilai kinerja karyawan yang berada di bawahnya. Kepala divisi akan mengisi formulir penilaian kinerja yang mencakup berbagai aspek, seperti kualitas kerja, pengetahuan kerja, perilaku & kedisiplinan, *interpersonal skill*, *leadership skill*, dan penilaian potensi.

2. HR

Memeriksa dan menilai formulir penilaian yang dikirim oleh kepala divisi. Kemudian mereka melakukan rekapitulasi dan membandingkan perolehan nilai antar karyawan. Berdasarkan hasil penilaian dan faktor-faktor lain yang relevan, HR dapat menetapkan karyawan terbaik.

3. Kepala Divisi HR-GA

Bertanggung jawab untuk memeriksa dan memverifikasi laporan hasil penilaian. Selanjutnya, pengumuman karyawan terbaik menjadi tanggung

jawabnya. Berdasarkan hasil penilaian, beliau mengumumkan nama karyawan yang berhasil mencapai prestasi tertinggi (karyawan terbaik).

4.2.2. Analisis Permasalahan

Untuk mengidentifikasi berbagai masalah yang mungkin muncul dalam sistem yang sedang berjalan, dengan menerapkan metode PIECES. Setelah masalah diidentifikasi, dapat dilakukan perancangan dan menerapkan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Berikut penjelasan dari permasalahan pada sistem berjalan berdasarkan kriteria pada metode PIECES.

Tabel 4.1. PIECES

Jenis Analisis	Sistem Berjalan	Sistem yang Diusulkan
<i>Performance</i>	Sistem berjalan pemilihan karyawan terbaik pada PT. GlobalNine Indonesia untuk pengumpulan data dan sistem penilainnya menggunakan alat bantu seperti Google Mail dan Microsoft Excel sehingga hal ini menyebabkan kinerja kurang efektif dan efisien serta proses perhitungannya membutuhkan waktu yang lama	Data yang terkumpul akan menjadi satu kesatuan dalam sistem yang terhubung pada basis data yang sama. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengelola data dengan maksimal. Pengguna dapat dengan mudah melakukan perubahan pada data-datanya. Selain itu, perhitungan nilai juga dilakukan secara <i>real-time</i> , menghilangkan kebutuhan untuk menunggu lama dalam mendapatkan hasil dari penilaian. Dengan demikian, sistem usulan ini memastikan efisiensi dan kemudahan dalam mengelola data.
<i>Information</i>	Penerimaan informasi menggunakan alat bantu	Pada sistem usulan, penilaian kinerja setiap karyawan akan

	lain sehingga informasi atau data tersebut tidak terorganisir dengan baik karena tersebar di berbagai lokasi. Hal ini menyebabkan data sulit dicari dan proses analisis membutuhkan waktu dan tenaga lebih	dilakukan dan disimpan di dalam sistem sehingga data-data tersebut tidak tercecer atau tersebar sehingga memastikan efisiensi dan kemudahan dalam mengelola dan menganalisis data sehingga mempercepat pengambilan keputusan
<i>Economic</i>	Masih memerlukan tenaga manusia lebih untuk hal-hal seperti pengumpulan data, pengelolaan data, proses penilaian, dan laporan hasil	Dalam sistem usulan ini, hal-hal seperti pengelolaan data dan pembuatan laporan tersebut dapat dilakukan oleh yang bertugas sebagai admin.
<i>Control</i>	Dalam sistem berjalan, masih penggunaan alat bantu lain menyebabkan data yang dikumpulkan tercampur dengan data lainnya dalam penyimpanan lokal sehingga keamanan data belum optimal	Dalam sistem usulan, data akan dikelola secara internal di PT GlobalNine Indonesia untuk menghindari risiko data hilang atau tercampur karena data dikelola di dalam satu tempat sehingga keamanan data menjadi lebih optimal
<i>Efficiency</i>	Pengumpulan data, pengelolaan data, proses penilaian, dan laporan hasil yang masih manual satu per satu membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih lama dan belum efisien	Dalam sistem usulan ini, proses yang sebelumnya seperti pengumpulan data, pengelolaan data, proses penilaian, dan pelaporan, dapat dilakukan secara otomatis. Dengan demikian, waktu yang diperlukan akan berkurang, dan efisiensi dalam dapat tercapai.

<i>Services</i>	Dalam kondisi saat ini, sistem belum sepenuhnya terkomputerisasi, sehingga proses pengambilan keputusan memerlukan lebih banyak waktu	Sistem yang diusulkan mendukung proses perhitungan secara otomatis berdasarkan data yang dimasukkan menghasilkan keputusan yang cepat, tepat, dan mempercepat pelaporan hasil.
-----------------	---	--

4.3. Perhitungan Model Sistem Pendukung Keputusan Metode SAW

Berikut ini merupakan tahapan dari perhitungan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan karyawan terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

4.3.1. Menentukan Kriteria

Pada tahap ini, kriteria-kriteria pendukung keputusan diambil berdasarkan formulir penilaian kerja karyawan PT. GlobalNine Indonesia dengan bobot penilaiannya telah ditentukan oleh perusahaan.

Tabel 4.2. Tabel Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Subkriteria	Bobot
C1	Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	20%
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	
C2	Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	10%
		Pemahaman alur kerja/process flow	
C3	Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	20%
		Tingkat kehadiran	
		Produktifitas kerja/Cost effective	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	
C4	<i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	15%
		Menerima saran, instruksi dan kritik	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	
C5	<i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	10%

		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	
C6	Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	25%
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	
		Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)	
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	
		Improvement, ide dan kreativitas	

4.3.2. Alternatif

Berikut ini menyajikan daftar alternatif, yaitu karyawan yang dinilai dalam proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Alternatif ini mencakup karyawan dari berbagai divisi dan posisi yang berbeda di perusahaan.

Tabel 4.3. Alternatif

Kode	Nama/Alternatif	Divisi	Posisi
A1	Dian	Finance & Procurement	Staff
A2	Dimas	Project	Staff
A3	Shindi	Manufacturing & Logistic	Staff
A4	Ayu	Finance & Procurement	Staff
A5	Rizki	HR-GA	Staff
A6	Fitria	Finance & Procurement	Staff
A7	Yana	Project	Staff
A8	Bella	Account Management	Staff
A9	Alex	Manufacturing & Logistic	Staff
A10	Bunga	Project	Staff

4.3.3. Tingkat Penerapan

Berikut ini menunjukkan skala penilaian dan bobot yang digunakan untuk menilai tingkat penerapan suatu kriteria dalam evaluasi karyawan. Tingkat penerapan ini mengkategorikan performa karyawan ke dalam lima tingkat, yaitu:

Tabel 4.4. Tingkat Penerapan

Rentang Skor	Skala Penilaian	Bobot
$80\% < X \leq 100\%$	Sangat Baik	5
$60\% < X \leq 80\%$	Baik	4
$40\% < X \leq 60\%$	Cukup	3
$20\% < X \leq 40\%$	Kurang	2
$0\% < X \leq 20\%$	Sangat Kurang	1

4.3.4. Data Penilaian Alternatif

Tabel di bawah ini menunjukkan data penilaian alternatif untuk setiap kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam evaluasi kinerja karyawan. Penilaian ini mencakup beberapa kriteria utama dan subkriteria terkait, beserta nilai dan rata-rata yang diberikan.

Tabel 4.5. Data Penilaian Alternatif

Alter natif	Kriteria	Subkriteria	Nilai	Rata-rata
A1	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	4	4.5
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	5	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	4	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	4	4.5
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	4	4.75
		Tingkat kehadiran	5	
		Produktifitas kerja/Cost effective	5	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	3	4
		Menerima saran, instruksi dan kritik	5	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	4	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	5	4.5
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4	
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	4	3.8
Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja		2		
Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)		5		
Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan		5		
Improvement, ide dan kreativitas		3		
A2	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	3	4.25
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	4	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	5	

	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	5	5
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	3	3.75
		Tingkat kehadiran	3	
		Produktifitas kerja/Cost effective	4	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	4	4
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	4	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	5	4.5
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4	
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	5	4
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	5	
		Peningkatan kompetensi (skill & knowledge)	2	
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	4	
Improvement, ide dan kreativitas		4		
A3	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	5	4.25
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	5	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	2	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	5	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	5	5
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	5	4
		Tingkat kehadiran	3	
		Produktifitas kerja/Cost effective	3	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	3	3.67
		Menerima saran, instruksi dan kritik	3	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	5	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	5	4.5
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4	
		Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	5	3.8

	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	2	
		Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)	4	
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	3	
		Improvement, ide dan kreativitas	5	
A4	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	4	4.5
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	5	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	4	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	5	5
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	5	4.25
		Tingkat kehadiran	4	
		Produktifitas kerja/Cost effective	3	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	4	4
		Menerima saran, instruksi dan kritik	5	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	3	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	3	4
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	5	
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	3	3.4
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	3	
		Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)	5	
Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan		2		
Improvement, ide dan kreativitas		4		
A5	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	4	3.75
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	4	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	3	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	4	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	4	4.5
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
			Datang tepat waktu	4

	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Tingkat kehadiran	5		
		Produktifitas kerja/Cost effective	5		
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5		
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	4	3.67	
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4		
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	3		
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	4	3.5	
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4		
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	4	4	
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4		
		Peningkatan kompetensi (skill & knowledge)	4		
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	5		
		Improvement, ide dan kreativitas	3		
	A6	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	4	4
			Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	3	
Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan			5		
Perhatian terhadap K3 saat bekerja			4		
(C2) Pengetahuan Kerja		Kemampuan memecahkan masalah	3	3.5	
		Pemahaman alur kerja/process flow	4		
(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja		Datang tepat waktu	4	3.75	
		Tingkat kehadiran	3		
		Produktifitas kerja/Cost effective	4		
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	4		
(C4) <i>Interpersonal Skill</i>		Komunikasi dan kerja tim	4	3.67	
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4		
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	4		
(C5) <i>Leadership Skill</i>		Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	4	4	
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4		
(C6) Penilaian Potensi		Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	4	4.2	
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4		
		Peningkatan kompetensi (skill & knowledge)	4		

		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	5	
		Improvement, ide dan kreativitas	4	
A7	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	2	3.75
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	4	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	4	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	3	4
		Pemahaman alur kerja/process flow	5	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	3	3.75
		Tingkat kehadiran	3	
		Produktifitas kerja/Cost effective	4	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	5	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	4	4.33
		Menerima saran, instruksi dan kritik	5	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	4	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	5	4.5
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4	
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	4	4.2
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4	
		Peningkatan kompetensi (skill & knowledge)	5	
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	5	
		Improvement, ide dan kreativitas	3	
A8	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	3	3.75
		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	3	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	4	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	3	3.5
		Pemahaman alur kerja/process flow	4	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	5	4
		Tingkat kehadiran	3	
		Produktifitas kerja/Cost effective	4	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	4	

	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	5	4.67	
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4		
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	5		
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	3	3.5	
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4		
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	3	4	
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4		
		Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)	4		
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	5		
		Improvement, ide dan kreativitas	4		
	A9	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	5	4.5
			Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	5	
			Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
			Perhatian terhadap K3 saat bekerja	3	
		(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	4	3
Pemahaman alur kerja/process flow			2		
(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja		Datang tepat waktu	4	3.25	
		Tingkat kehadiran	5		
		Produktifitas kerja/Cost effective	2		
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	2		
(C4) <i>Interpersonal Skill</i>		Komunikasi dan kerja tim	5	4,67	
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4		
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	5		
(C5) <i>Leadership Skill</i>		Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	3	3.5	
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	4		
(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	3	4		
	Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4			
	Peningkatan kompetensi (skill& knowledge)	4			
	Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	5			
	Improvement, ide dan kreativitas	4			
A10	(C1) Kualitas Kerja	Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline	4	4.75	

		Ketaatan pada SoP (metode dan instruksi kerja)	5	
		Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan	5	
		Perhatian terhadap K3 saat bekerja	5	
	(C2) Pengetahuan Kerja	Kemampuan memecahkan masalah	2	3
		Pemahaman alur kerja/process flow	4	
	(C3) Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Datang tepat waktu	4	3
		Tingkat kehadiran	2	
		Produktifitas kerja/Cost effective	4	
		Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan	2	
	(C4) <i>Interpersonal Skill</i>	Komunikasi dan kerja tim	4	3.67
		Menerima saran, instruksi dan kritik	4	
		Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja	3	
	(C5) <i>Leadership Skill</i>	Menerima tantangan dan tanggungjawab baru	3	4
		Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir	5	
	(C6) Penilaian Potensi	Tingkat fleksibilitas tugas dan fungsi	5	4.2
		Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja	4	
		Peningkatan kompetensi (skill & knowledge)	4	
		Tingkat loyalitas dan dedikasi pada perusahaan	4	
Improvement, ide dan kreativitas		4		

4.3.5. Matriks Keputusan

Berikut ini disajikan rata-rata nilai yang diperoleh dari penilaian subkriteria di bawah setiap kriteria utama untuk setiap alternatif. Data ini kemudian disusun dalam bentuk matriks untuk selanjutnya dilakukan normalisasi untuk menghilangkan perbedaan skala antar kriteria. Normalisasi ini bertujuan agar semua kriteria berada pada skala penilaian yang sama, sehingga dapat dibandingkan secara adil.

Tabel 4.6. Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4.5	4.5	4.75	4	4.5	3.8
A2	4.25	5	3.75	4	4.5	4
A3	4.25	5	4	3.67	4.5	3.8
A4	4.5	5	4.25	4	4	3.4
A5	3.75	4.5	4.75	3.67	3.5	4

A6	4	3.5	3.75	4.33	4	4.2
A7	3.75	4	3.75	4.33	4.5	4
A8	3.75	3.5	4	4.67	3.5	4
A9	4.5	3	3.25	4.67	3.5	4
A10	4.75	3	3	3.67	4	4.2

1) Menentukan tipe atribut masing-masing kriteria

Tabel 4.7. Menentukan Tipe Atribut

Kode	Nama Kriteria	Tipe
C1	Kualitas Kerja	Benefit
C2	Pengetahuan Kerja	Benefit
C3	Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Benefit
C4	<i>Interpersonal Skill</i>	Benefit
C5	<i>Leadership Skill</i>	Benefit
C6	Penilaian Potensi	Benefit

2) Normalisasi Matriks

Untuk menyamakan skala nilai kriteria yang berbeda-beda sehingga dapat dibandingkan secara adil, perlu dilakukan normalisasi berdasarkan tipe atribut yang telah ditentukan sebelumnya. Semua kriteria yang digunakan untuk penentuan karyawan terbaik ini memiliki tipe benefit, sehingga nilai dari alternatif i pada kriteria j dibagi dengan nilai maksimum dari kriteria j . Adapun detailnya sebagai berikut.

a. Kriteria kualitas kerja (C1)

$$r_{11} = \frac{4.5}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.9474$$

$$r_{21} = \frac{4.25}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.8947$$

$$r_{31} = \frac{4.25}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.8947$$

$$r_{41} = \frac{4.5}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.9474$$

$$r_{51} = \frac{3.75}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.7895$$

$$r_{61} = \frac{4}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.8421$$

$$r_{71} = \frac{3.75}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.7895$$

$$r_{81} = \frac{3.75}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.7895$$

$$r_{91} = \frac{4.5}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 0.9474$$

$$r101 = \frac{4.75}{\max(3.5;3.5;4;3.75;4)} = 1$$

b. Kriteria pengetahuan kerja (C2)

$$r12 = \frac{4.5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.9$$

$$r22 = \frac{5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 1$$

$$r32 = \frac{5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 1$$

$$r42 = \frac{5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 1$$

$$r52 = \frac{4.5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.9$$

$$r62 = \frac{3.5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.7$$

$$r72 = \frac{4}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.8$$

$$r82 = \frac{3.5}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.7$$

$$r92 = \frac{3}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.6$$

$$r102 = \frac{3}{\max(3;3.5;4.5;4.5;3.5)} = 0.6$$

c. Kriteria perilaku & kedisiplinan kerja (C3)

$$r13 = \frac{4.75}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 1$$

$$r23 = \frac{3.75}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.7895$$

$$r33 = \frac{4}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.8421$$

$$r43 = \frac{4.25}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.8947$$

$$r53 = \frac{4.75}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 1$$

$$r63 = \frac{3.75}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.7895$$

$$r73 = \frac{3.75}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.7895$$

$$r83 = \frac{4}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.8421$$

$$r93 = \frac{3.25}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.6842$$

$$r103 = \frac{3}{\max(3.5;4.25;4;4.75;3.75)} = 0.6316$$

d. Kriteria interpersonal skill (C4)

$$r14 = \frac{4}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.8565$$

$$r24 = \frac{4}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.8565$$

$$r34 = \frac{3.67}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.7859$$

$$r44 = \frac{4}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.8565$$

$$r54 = \frac{3.67}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.7859$$

$$r64 = \frac{4,33}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.9272$$

$$r74 = \frac{4.33}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.9272$$

$$r84 = \frac{4.67}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 1$$

$$r94 = \frac{4.67}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 1$$

$$r104 = \frac{3.67}{\max(3.67;4;4;3.67;4.33)} = 0.7859$$

e. Kriteria leadership (C5)

$$r15 = \frac{4.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 1$$

$$r25 = \frac{4.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 1$$

$$r35 = \frac{4.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 1$$

$$r45 = \frac{4}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 0.8889$$

$$r55 = \frac{3.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 0.7778$$

$$r65 = \frac{4}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 0.8889$$

$$r75 = \frac{4.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 1$$

$$r85 = \frac{3.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 0.7778$$

$$r95 = \frac{3.5}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = 0.7778$$

$$r105 = \frac{4}{\max(4.5;3.5;4;3.5;3.5)} = \frac{4}{4.5} = 0.8889$$

f. Kriteria penilaian potensi (C6)

$$r16 = \frac{3.8}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9048$$

$$r_{26} = \frac{4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9524$$

$$r_{36} = \frac{3.8}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9048$$

$$r_{46} = \frac{3.4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.8095$$

$$r_{56} = \frac{4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9524$$

$$r_{66} = \frac{4.2}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 1$$

$$r_{76} = \frac{4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9524$$

$$r_{86} = \frac{4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9524$$

$$r_{96} = \frac{4}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 0.9524$$

$$r_{106} = \frac{4.2}{\max(4;3.6;3.6;4;4.2)} = 1$$

Kemudian, setiap hasil normalisasi tersebut dimasukkan ke dalam matriks normalisasi. Matriks ini akan digunakan dalam langkah-langkah selanjutnya untuk menghitung skor akhir dari setiap alternatif.

Tabel 4.8. Matriks Normalisasi

Alternatif	C1 (20%)	C2 (10%)	C3 (20%)	C4 (15%)	C5 (10%)	C6 (25%)
A1	0.9474	0.9	1	0.8565	1	0.9048
A2	0.8947	1	0.7895	0.8565	1	0.9524
A3	0.8947	1	0.8421	0.7859	1	0.9048
A4	0.9474	1	0.8947	0.8565	0.8889	0.8095
A5	0.7895	0.9	1	0.7859	0.7778	0.9524
A6	0.8421	0.7	0.7895	0.9272	0.8889	1
A7	0.7895	0.8	0.7895	0.9272	1	0.9524
A8	0.7895	0.7	0.8421	1	0.7778	0.9524
A9	0.9474	0.6	0.6842	1	0.7778	0.9524
A10	1	0.6	0.6316	0.7859	0.8889	1

4.3.6. Menghitung Nilai Preferensi (V_i)

Nilai preferensi setiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai normalisasi kriteria dan bobot kriteria.

$$\begin{aligned}
V_1 &= (0.9474*0.2) + (0.9*0.1) + (1*0.2) + (0.8565*0.15) + (1*0.1) + (0.9048*0.25) = 0.9341 \\
V_2 &= (0.8947*0.2) + (1*0.1) + (0.7895*0.2) + (0.8565*0.15) + (1*0.1) + (0.9524*0.25) = 0.9034 \\
V_3 &= (0.8947*0.2) + (1*0.1) + (0.8421*0.2) + (0.7859*0.15) + (1*0.1) + (0.9048*0.25) = 0.8914 \\
V_4 &= (0.9474*0.2) + (1*0.1) + (1*0.8947) + (0.8565*0.15) + (0.8889*0.1) + (0.8095*0.25) = 0.8882 \\
V_5 &= (0.7895*0.2) + (0.9*0.1) + (1*0.2) + (0.7859*0.15) + (0.7778*0.1) + (0.9524*0.25) = 0.8816 \\
V_6 &= (0.8421*0.2) + (0.7*0.1) + (0.7895*0.2) + (0.9272*0.15) + (0.8889*0.1) + (1*0.25) = 0.8743 \\
V_7 &= (0.7895*0.2) + (0.8*0.1) + (0.7895*0.2) + (0.9272*0.15) + (1*0.1) + (0.9524*0.25) = 0.8730 \\
V_8 &= (0.7895*0.2) + (0.7*0.1) + (0.8421*0.2) + (1*0.15) + (0.7778*0.1) + (0.9524*0.25) = 0.8621 \\
V_9 &= (0.9474*0.2) + (0.6*0.1) + (0.6842*0.2) + (1*0.15) + (0.7778*0.1) + (0.9524*0.25) = 0.8521 \\
V_{10} &= (1*0.2) + (0.6*0.1) + (0.6316*0.2) + (0.7859*0.15) + (0.8889*0.1) + (1*0.25) = 0.8431
\end{aligned}$$

4.3.7. Perankingan

Perhitungan nilai preferensi di atas menunjukkan bagaimana setiap alternatif dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan bobot yang diberikan. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi akan dianggap sebagai pilihan terbaik. Urutan nilai preferensi dari yang tertinggi hingga terendah dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Akhir dan Ranking

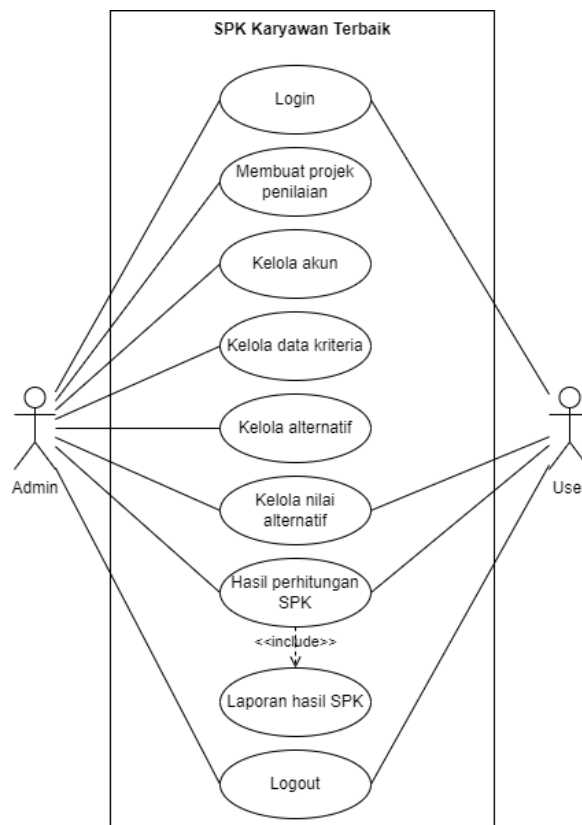
Alternatif	Nama	Divisi	Nilai (V_i)	Ranking
A1	Dian	Finance & Procurement	0.9341	1

A2	Dimas	Projecct	0.9034	2
A3	Shindi	Manufacturing & Logistics	0.8914	3
A4	Ayu	Finance & Procurement	0.8882	4
A5	Rizki	HR-GA	0.8817	5
A6	Fitria	Finance & Procurement	0.8743	6
A7	Yana	Project	0.8730	7
A8	Bella	Account Management	0.8621	8
A9	Alex	Manufacturing & Logistics	0.8521	9
A10	Bunga	Project	0.8431	10

Dari hasil perhitungan SPK menggunakan metode SAW di atas, terlihat bahwa V_1 memiliki nilai V_i tertinggi sebesar 0.9341. Oleh karena itu, Dian dari Divisi Finance & Procurement dinyatakan sebagai karyawan terbaik.

4.4. Desain Sistem yang Diusulkan

4.4.1. Use Case Diagram



Gambar 4.4. Use Case Sistem yang Diusulkan

a) Deskripsi Aktor

Tabel 4.10. Aktor Use Case

Aktor	Deskripsi
Admin	Orang yang bertanggung jawab mengelola sistem, termasuk mengelola akun, data kriteria, data karyawan (alternatif), dan dapat mengisi penilaian khusus untuk kehadiran dan kedisiplinan datang tepat waktu.
User	Orang yang memberikan penilaian terhadap alternatif dan memberikan konfirmasi atas hasil perhitungan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu Kepala Divisi

b) Skenario Use Case

Tabel 4.11. Skenario Use Case Login

Use Case “login”	
Deskripsi	Aktor melakukan login untuk masuk ke dalam sistem
Actors	Admin, user
Kondisi awal	Halaman login
Kondisi akhir	Memasuki halaman utama
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor melakukan <i>login</i>	
	2. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario alternatif	
	3. Sistem menampilkan pesan error
4. Aktor memasukkan kembali data <i>login</i> yang benar	
	5. Sistem menampilkan halaman utama

Tabel 4.12. Skenario UseCase Tambah Project

Use Case “membuat proyek penilaian”	
Deskripsi	Aktor membuat proyek penilain baru berdasarkan periode penilaian
Actors	Admin
Kondisi awal	Halaman utama
Kondisi akhir	Proyek penilaian baru berhasil dibuat
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor menekan tombol “tambah proyek”	
	2. Sistem menampilkan form tambah proyek
3. Klik simpan	
	4. Menyimpan proyek penilaian yang baru

Tabel 4.13. Skenario Use Case Kelola Akun

Use Case “kelola akun”	
Deskripsi	Admin mengelola akun pengguna
Actors	Admin
Kondisi awal	Admin telah melakukan login
Kondisi akhir	Sistem menampilkan data akun
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Admin berada pada halaman kelola akun	
	2. Sistem menampilkan halaman kelola akun
3. Admin mengelola data akun pengguna	
Skenario alternatif	
3.1 Aktor menambahkan akun	

dengan menekan tombol tambah	
	3.1.1 Sistem menampilkan form data akun
3.1.2 Aktor menyimpan form	
	3.1.3 Sistem menampilkan konfirmasi berhasil disimpan
3.2 Aktor menghapus akun dengan menekan tombol hapus	
	3.2.1 Sistem menghapus akun yang dipilih

Tabel 4.14. Skenario Use Case Kelola Kriteria

Use Case “kelola data kriteria”	
Skenario	Mengelola data kriteria sesuai dengan kebutuhan
Actors	Admin
Kondisi awal	Aktor berada pada halaman data kriteria
Kondisi akhir	Pengelolaan data kriteria berhasil disimpan
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor berada pada halaman data kriteria	
	2. Sistem menampilkan daftar kriteria
3. Aktor mengelola daftar kriteria	
Skenario alternatif	
3.1 Aktor menambahkan kriteria dengan menekan tombol tambah	
	3.1.1 Sistem menampilkan form data yang dibutuhkan seperti kode kriteria, nama kriteria, dan bobotnya

3.1.2 Aktor menyimpan form	
	3.1.3 Sistem menampilkan konfirmasi berhasil disimpan
3.2 Aktor menghapus kriteria dengan menekan tombol hapus	
	3.2.1 Sistem menghapus kriteria yang dipilih
3.3 Aktor melakukan perubahan terhadap data kriteria dengan menekan tombol edit	
	3.3.1 Sistem menampilkan form yang sama seperti sebelumnya
3.3.2 Aktor menyimpan perubahan	
	3.3.3 Sistem menampilkan konfirmasi berhasil disimpan

Tabel 4.15. Skenario Use Case Kelola Karyawan (Alternatif)

Use Case “kelola alternatif”	
Deskripsi	Mengelola data alternatif jika terjadi perubahan
Actors	Admin
Kondisi awal	Aktor berada pada halaman kelola alternatif
Kondisi akhir	Aktor berhasil menyimpan perubahan
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor berada pada halaman kelola alternatif	
	2. Sistem menampilkan daftar alternatif

3. Aktor mengelola alternatif	
Skenario alternatif	
3.1 Aktor melakukan penambahan alternatif dengan menekan tombol tambah	
	3.1.1 Sistem menampilkan form data yang dibutuhkan terkait alternatif
3.1.2 Aktor menyimpan form	
	3.1.3 Sistem menampilkan konfirmasi berhasil disimpan
3.2 Aktor menghapus alternatif dengan menekan tombol hapus	
	3.2.1 Sistem menghapus alternatif yang dipilih
3.3 Aktor melakukan perubahan data alternatif dengan menekan tombol edit	
	3.3.1 Sistem menampilkan form yang sebelumnya
3.3.2 Aktor menyimpan perubahan	
	3.3.3 Sistem menampilkan konfirmasi berhasil disimpan
	3.3.4 Sistem menampilkan halaman kelola alternatif

Tabel 4.16. Skenario Use Case Kelola Nilai Alternatif

Use Case “kelola nilai alternatif”	
Deskripsi	Memberikan penilaian setiap kriteria terhadap setiap alternatif (karyawan)
Actors	Admin, User
Kondisi awal	Aktor berada pada halaman data karyawan (alternatif)
Kondisi akhir	Aktor berhasil menyimpan penilaian alternatif
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor berada pada menu kelola alternatif	
2. Aktor mengisi penilaian pada tombol “nilai”	
	3. Sistem menampilkan form penilaian kriteria
4. Aktor menyimpan form	
	5. Sistem menyimpan penilaian
Skenario alternatif	
6. Aktor melakukan perubahan terhadap nilai alternatif	
	7. Sistem menampilkan form yang sama seperti sebelumnya
8. Aktor menyimpan perubahan	
	9. Sistem menyimpan penilaian

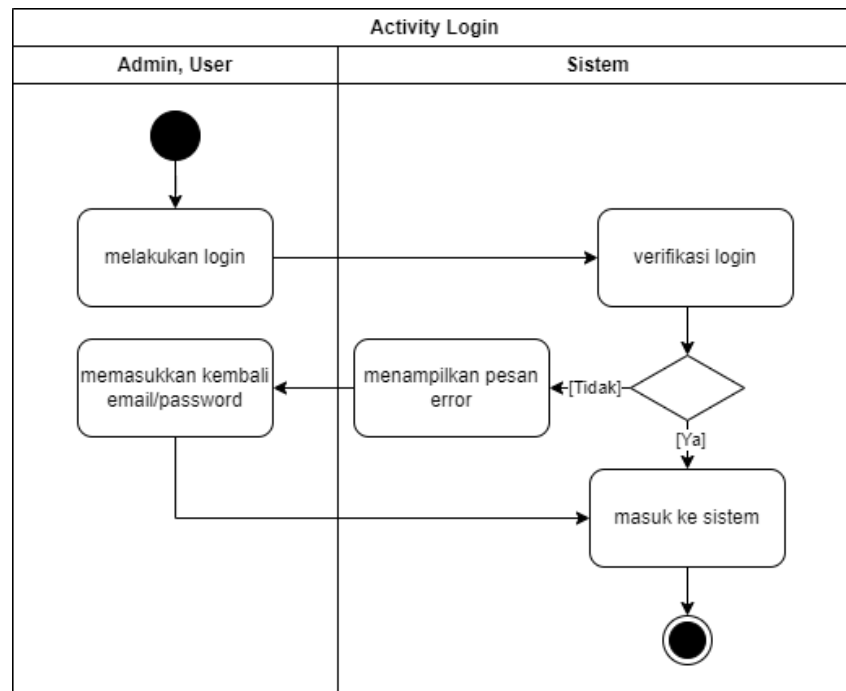
Tabel 4.17. Skenario Use Case Perhitungan SPK

Use Case “hasil perhitungan SPK”	
Deskripsi	Menampilkan hasil perhitungan SPK dari nilai alternatif yang sudah di- <i>input</i> -kan dan menyimpan hasilnya sebagai bentuk laporan atau <i>history</i> penilaian
Actors	Admin
	User
Kondisi awal	Aktor berada pada halaman hasil perhitungan SPK
Kondisi akhir	Aktor melihat perhitungan dan rangkingnya
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor melihat hasil perhitungan pada halaman hasil perhitungan SPK	
	2. Sistem melakukan perhitungan menggunakan logika perhitungan pada pengkodean
	3. Menampilkan hasil perhitungan dan pemeringkatan
4. Aktor menyimpan hasil perhitungan dengan menekan tombol simpan penilaian	
	5. Menyimpan dalam bentuk laporan (<i>history</i> penilaian)

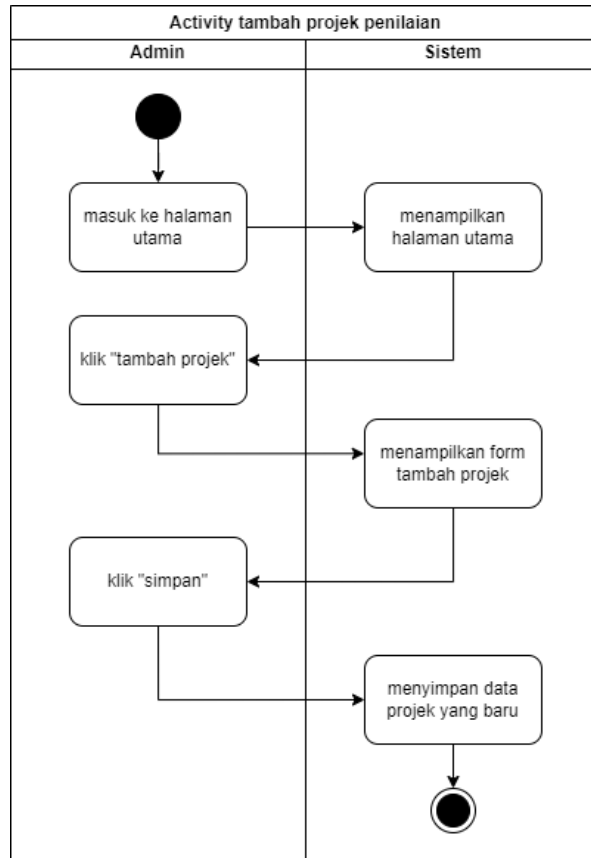
Tabel 4.18. Skenario Use Case Logout

Use Case “logout”	
Deskripsi	Aktor keluar dari sistem
Actors	Admin User
Kondisi awal	Aktor berada pada halaman utama
Kondisi akhir	Tampilan awal saat login
Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario normal	
1. Aktor mengklik tombol logout	
	2. Sistem menampilkan halaman login

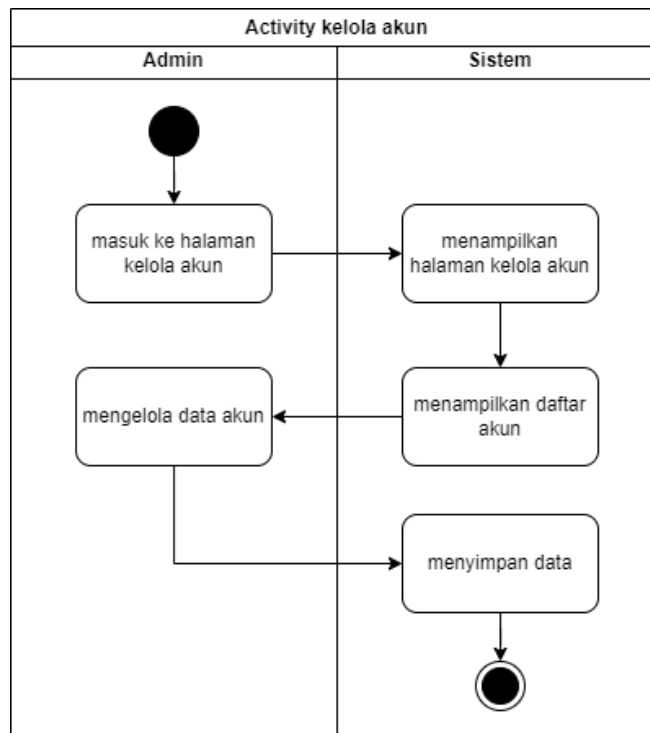
4.4.2. Activity Diagram



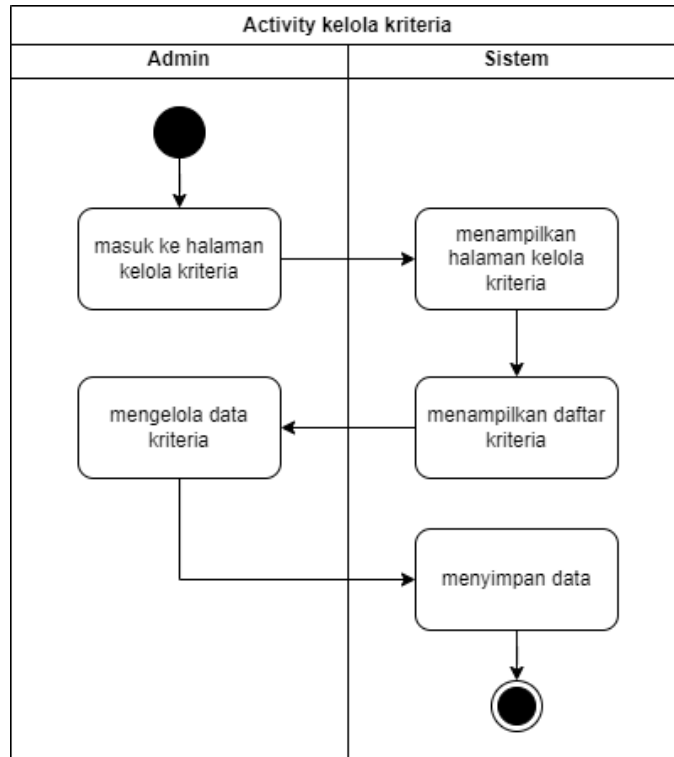
Gambar 4.5. Activity Diagram Login



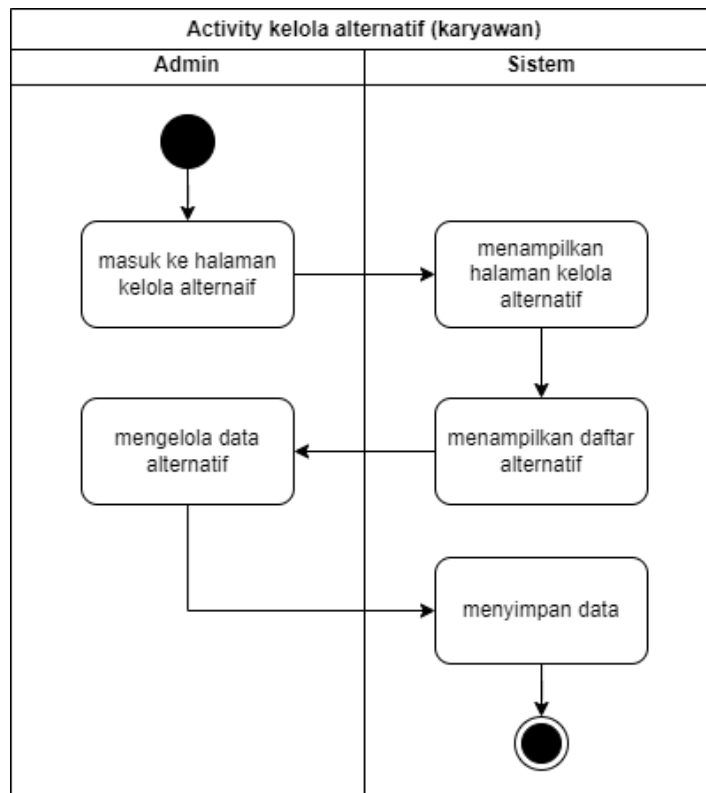
Gambar 4.6. Activity Diagram Tambah Project



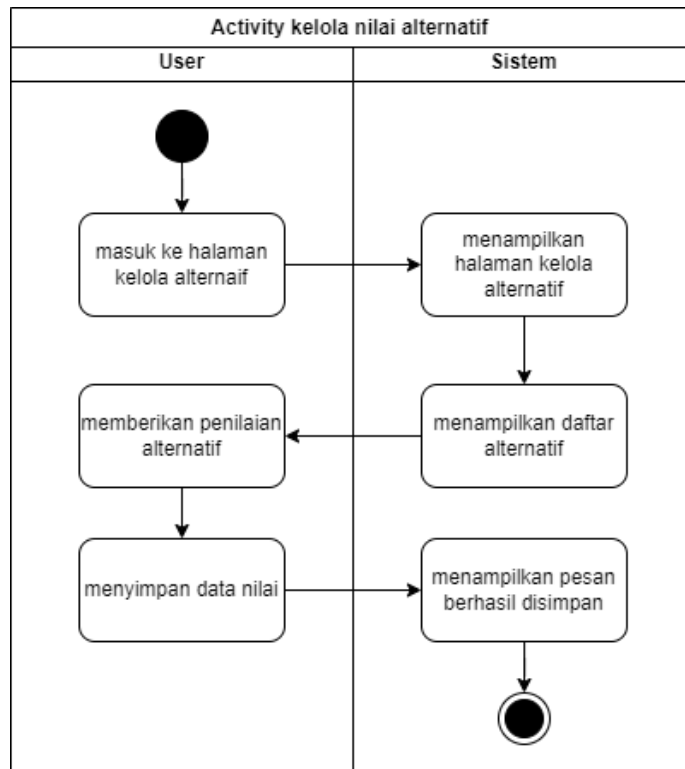
Gambar 4.7. Activity Diagram Kelola Akun



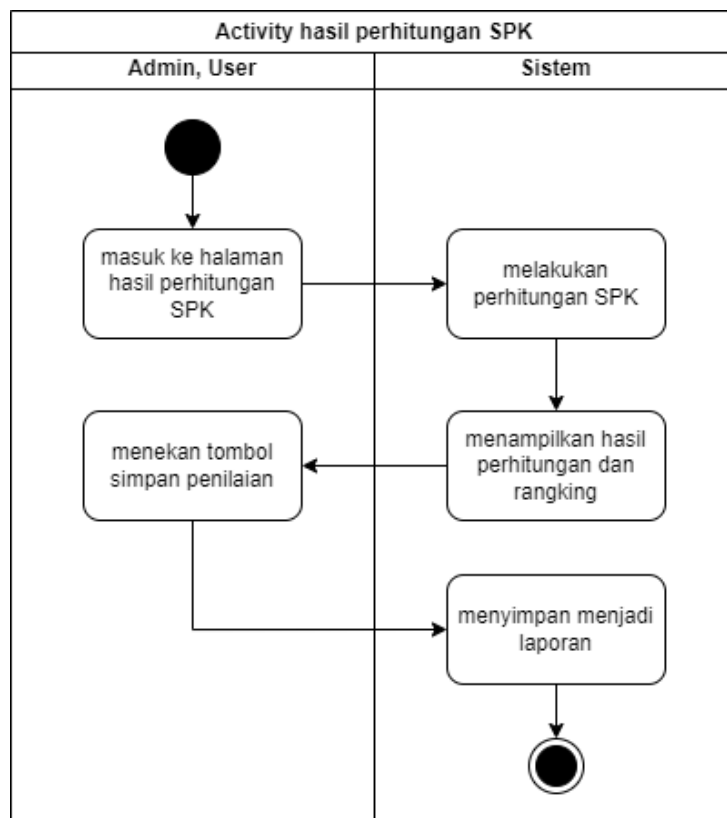
Gambar 4.8. Activity Diagram Kelola Kriteria



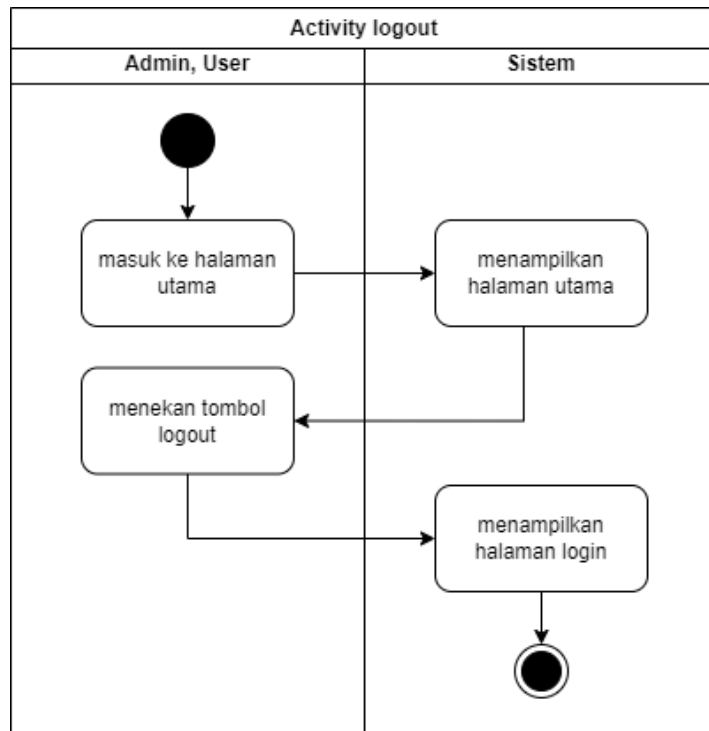
Gambar 4.9. Activity Diagram Kelola Karyawan (Alternatif)



Gambar 4.10. Activity Diagram Kelola Penilaian

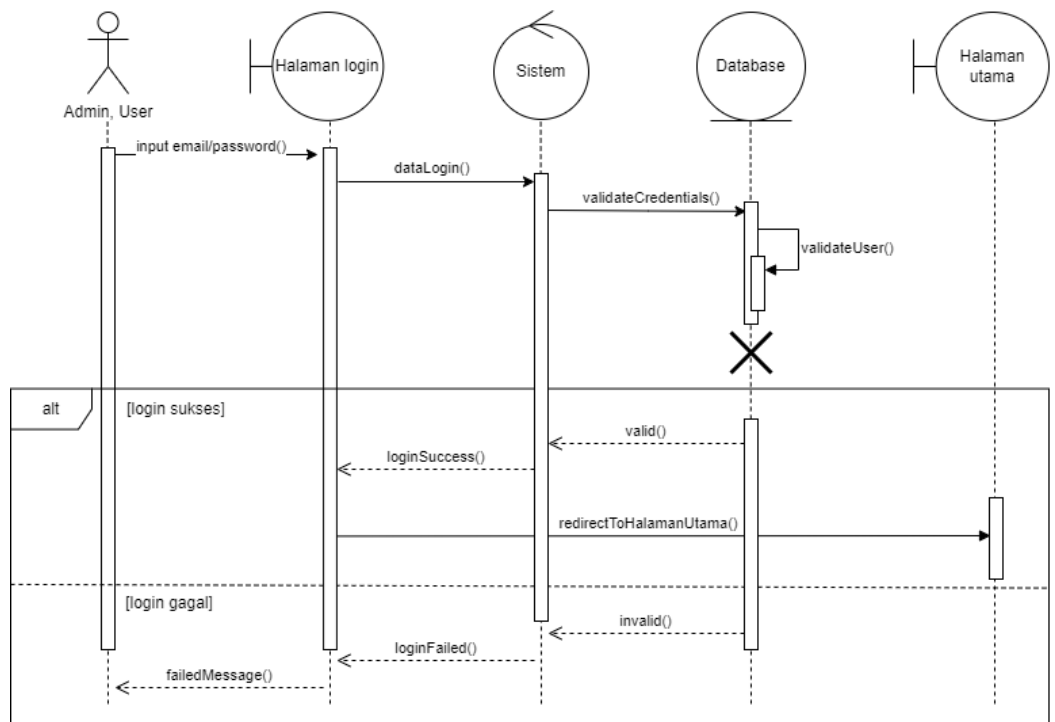


Gambar 4.11. Activity Diagram Perhitungan SPK

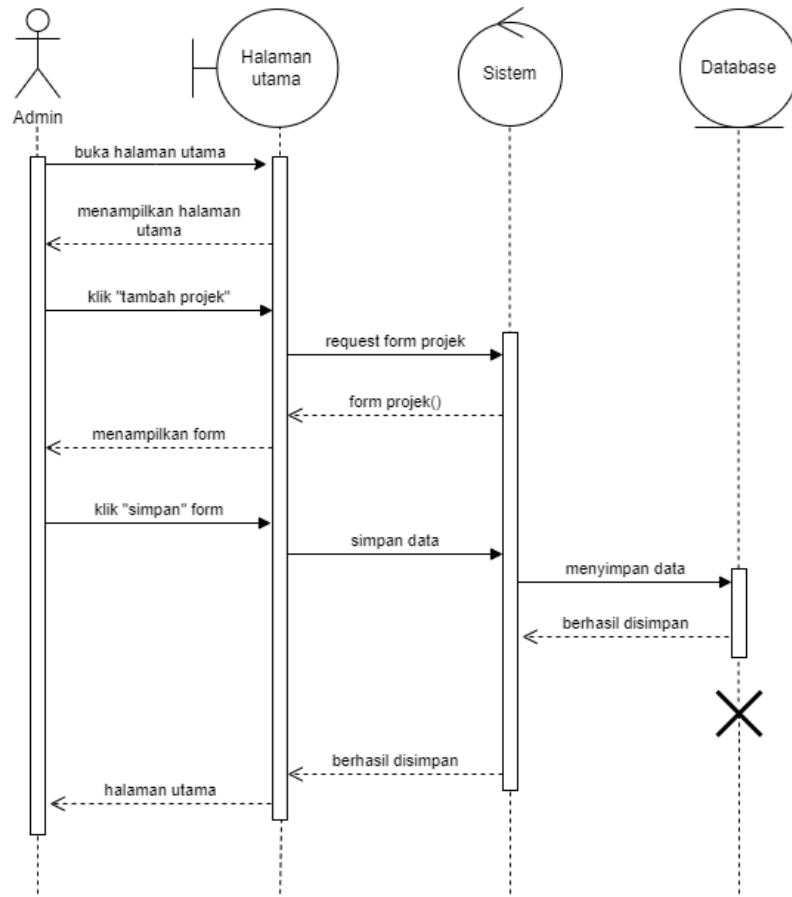


Gambar 4.12. Activity Diagram Logout

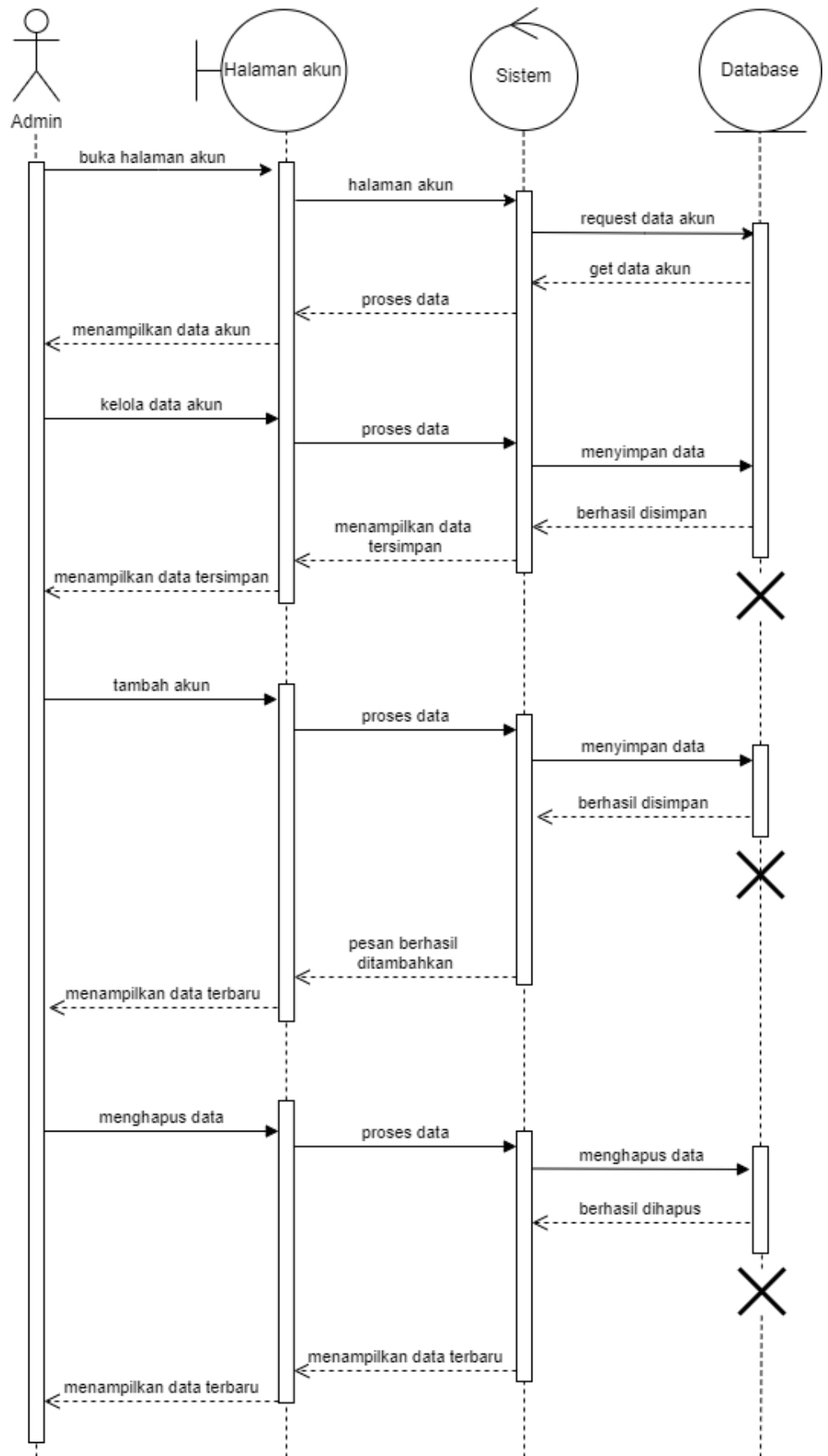
4.4.3. Sequence Diagram



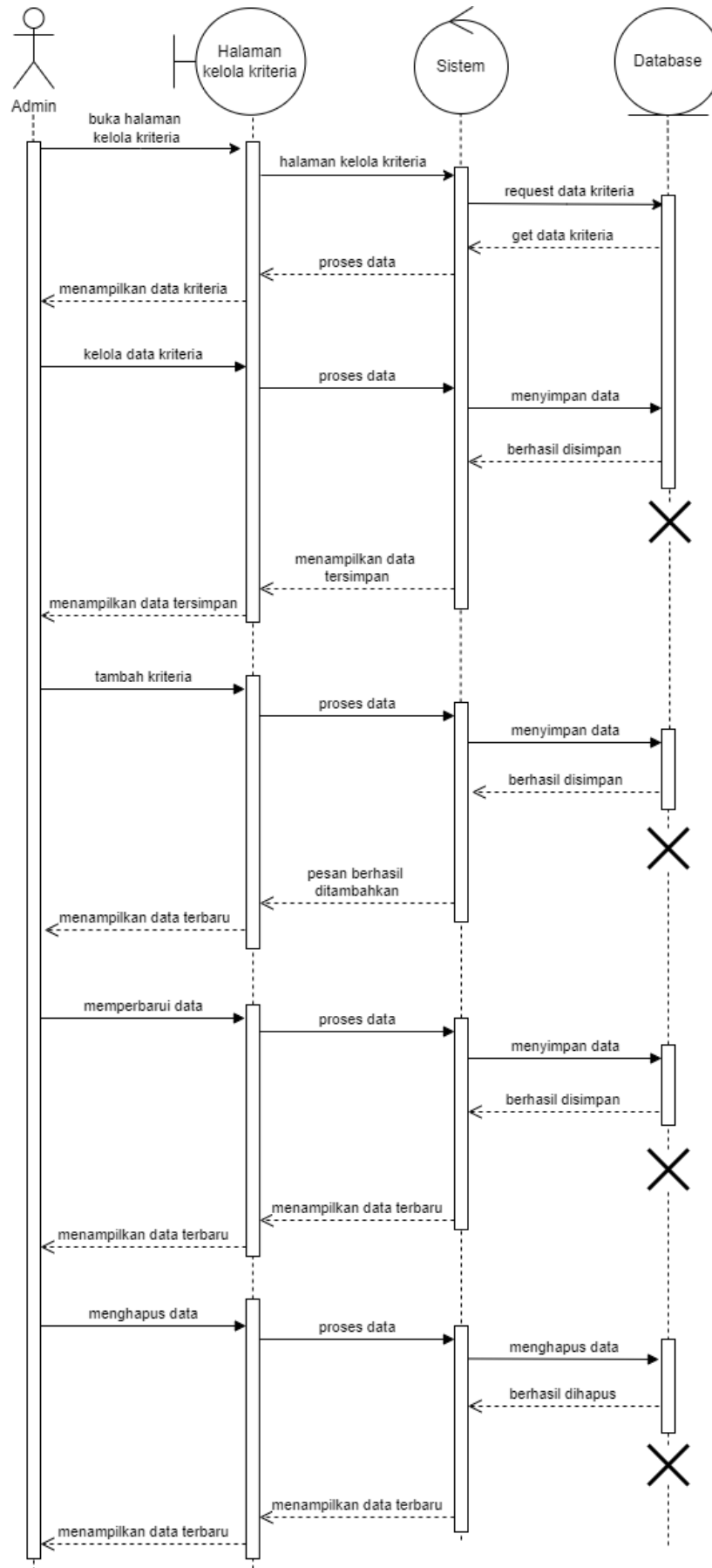
Gambar 4.13. Sequence Diagram Login



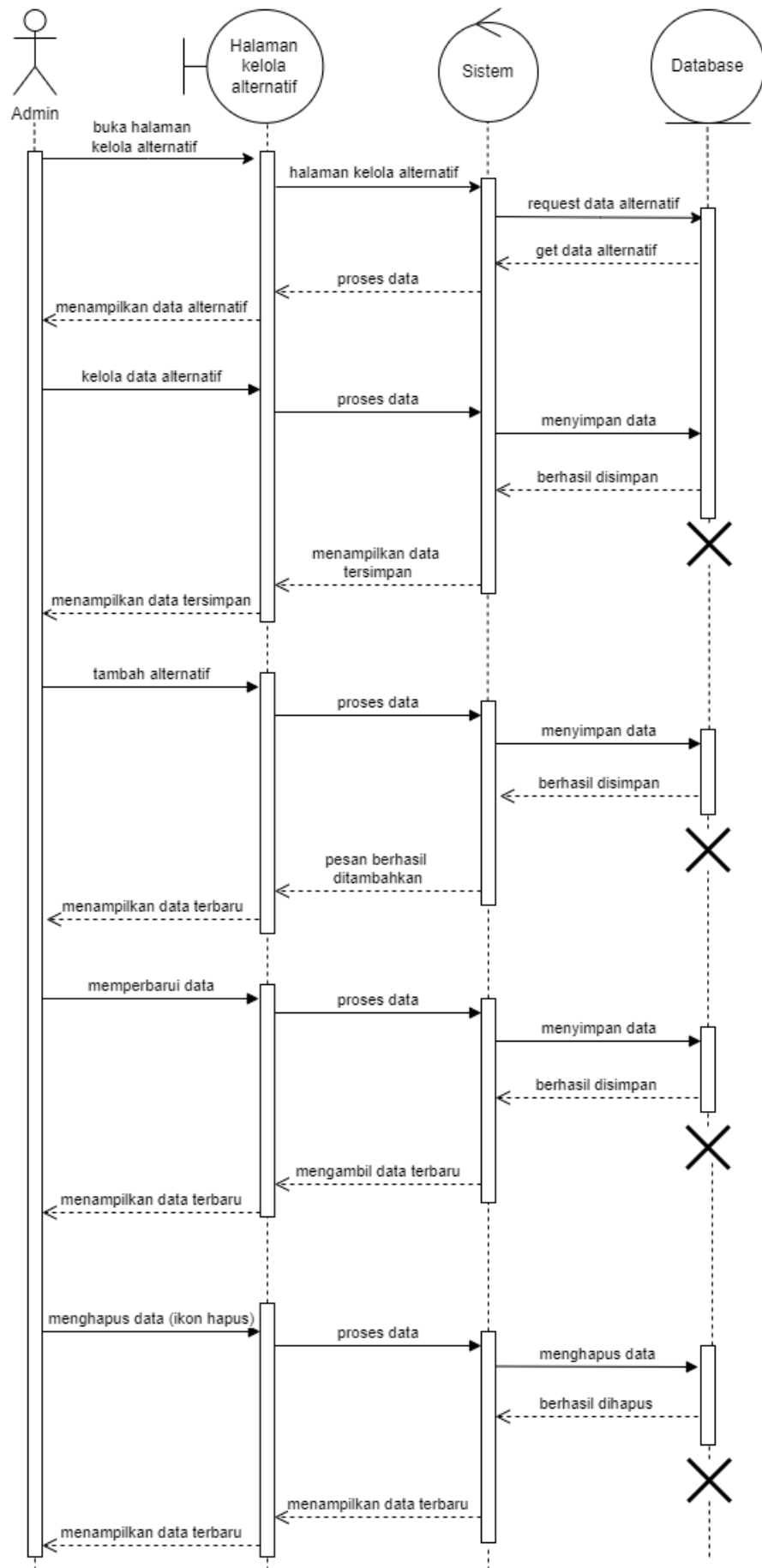
Gambar 4.14. Sequence Diagram Tambah Project



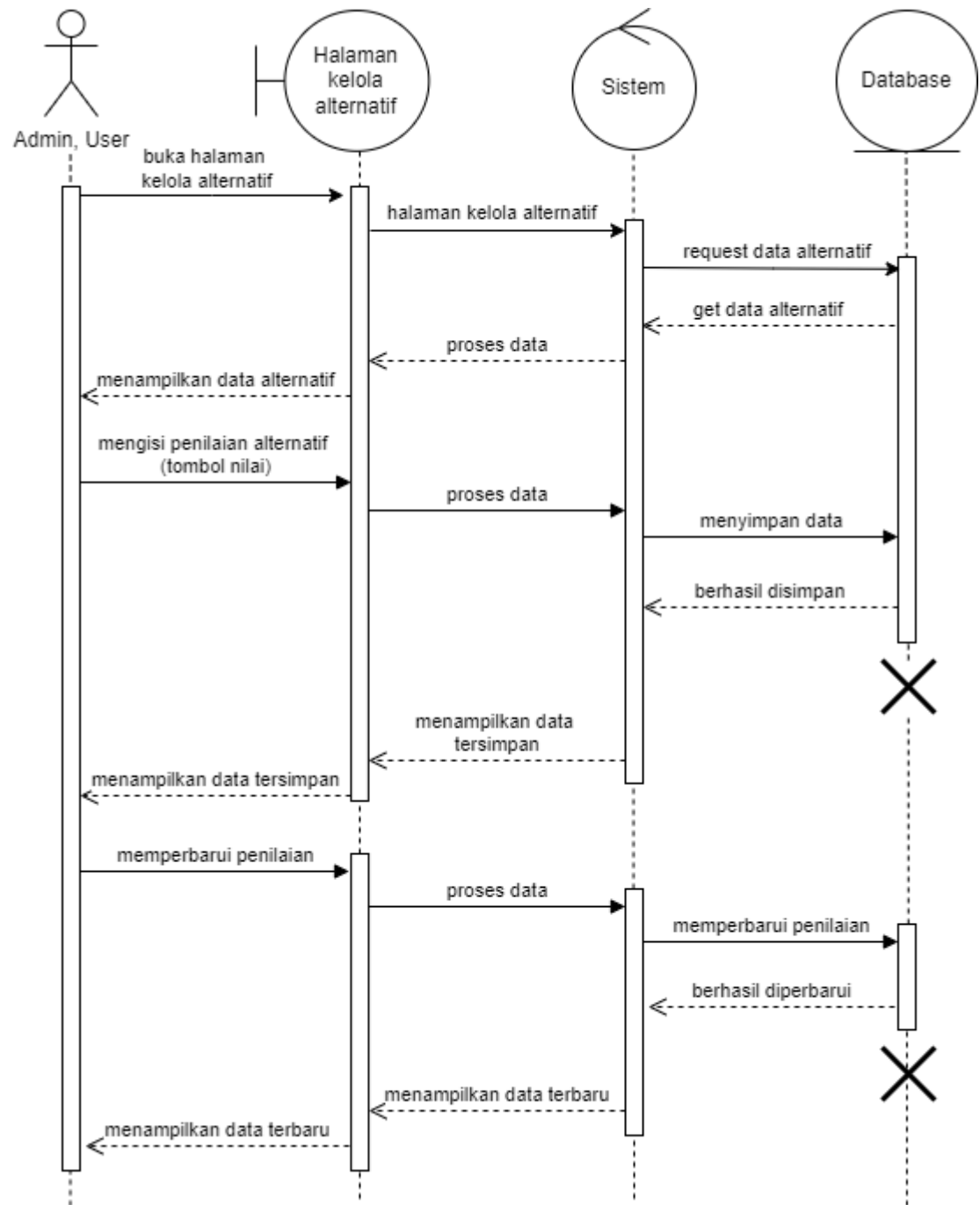
Gambar 4.15. Sequence Diagram Kelola Pengguna



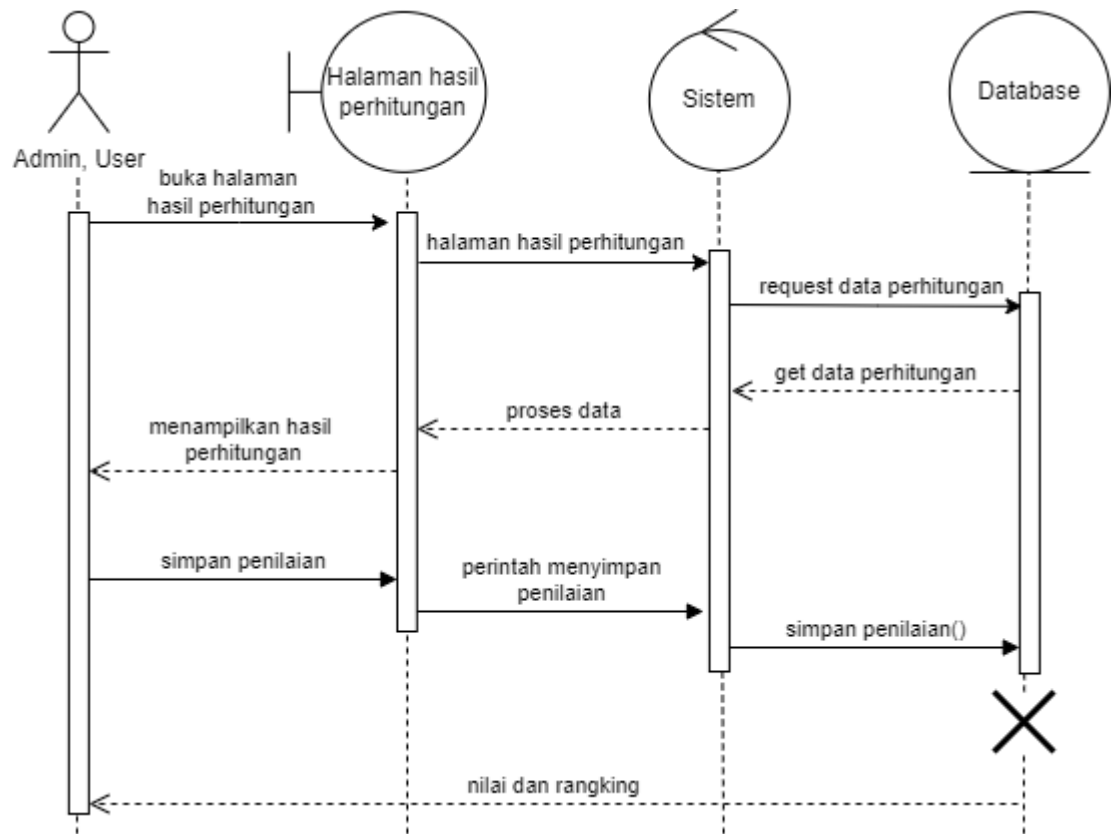
Gambar 4.16. Sequence Diagram Kelola Kriteria



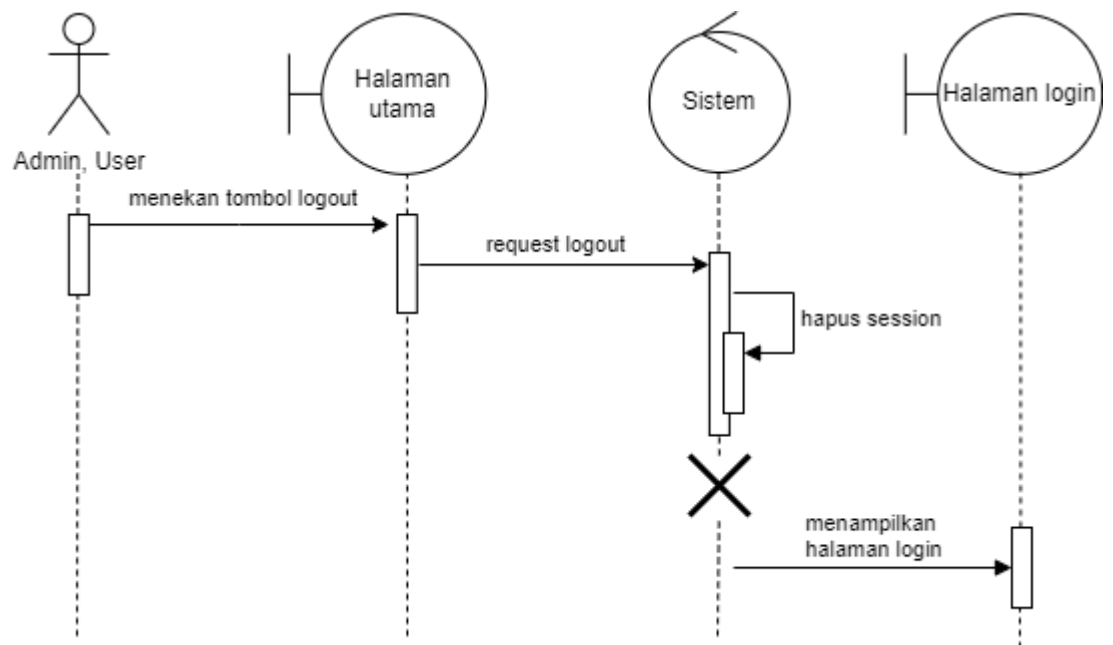
Gambar 4.17. Sequence Diagram Kelola Karyawan (Alternatif)



Gambar 4.18. Sequence Diagram Kelola Penilaian

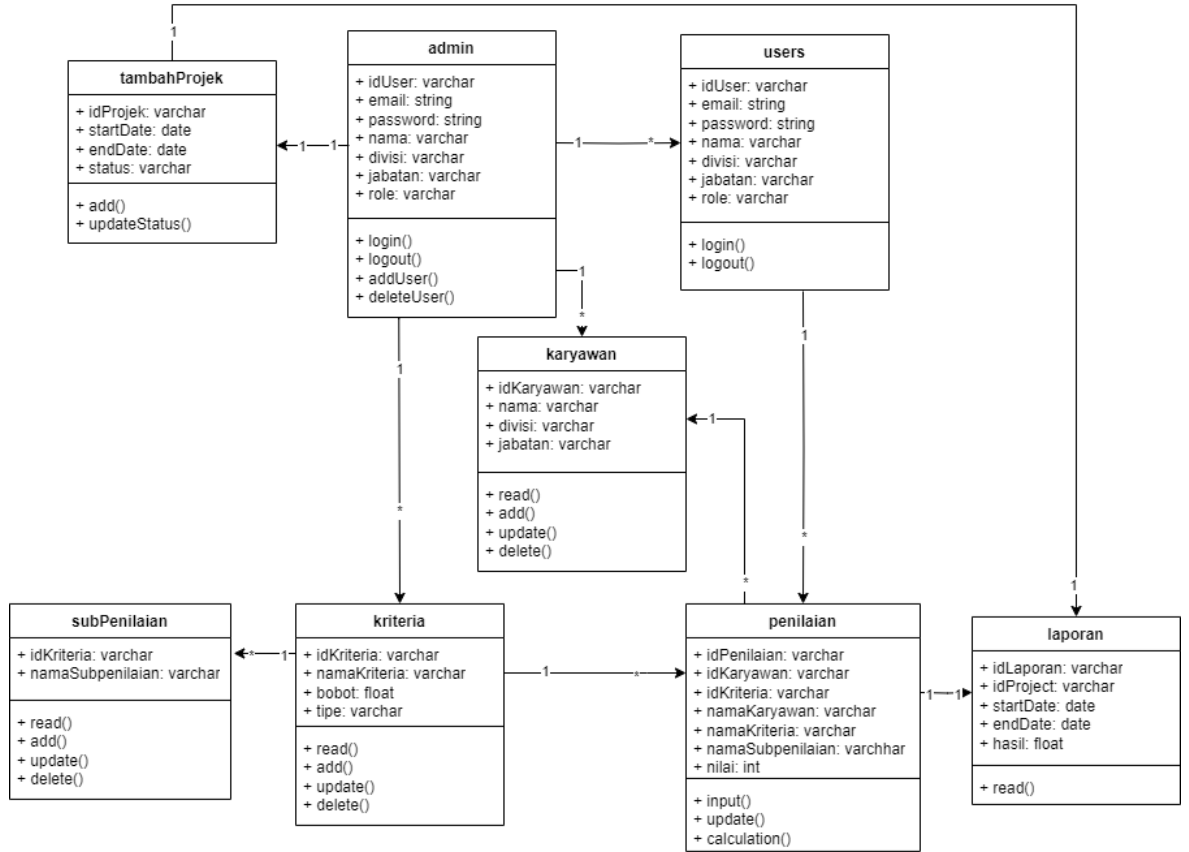


Gambar 4.19. Sequence Diagram Perhitungan SPK



Gambar 4.20. Sequence Diagram Logout

4.4.4. Class Diagram



Gambar 4.21. Class Diagram

4.4.5. Perancangan Basis Data

Basis data yang baik dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan. Berikut adalah perancangan basis data sistem pendukung keputusan PT GlobalNine Indonesia untuk pemilihan karyawan terbaik.

1. Tabel User

File kunci: idUser

Tabel 4.19. Rancangan Tabel User

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idUser	Varchar	25	Primary Key
2.	Email	String	50	
3.	Password	String	50	
4.	Nama	Varchar	50	
5.	Divisi	Varchar	25	
6.	Jabatan	Varchar	25	

7.	Role	Varchar	25	
----	------	---------	----	--

2. Tabel Admin

File kunci: idUser

Tabel 4.20. Rancangan Tabel Admin

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idUser	Varchar	25	Primary Key
2.	Email	String	50	
3.	Password	String	50	
4.	Nama	Varchar	50	
5.	Divisi	Varchar	25	
6.	Jabatan	Varchar	25	
7.	Role	Varchar	25	

3. Tabel Tambah Project

File kunci: idProject

Tabel 4.21. Rancangan Tabel Tambah Project

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idProject	Varchar	25	Primary Key
2.	startDate	Date	-	
3.	endDate	Date	-	
4.	status	Varchar	10	

4. Tabel Kriteria

File kunci: idKriteria

Tabel 4.22. Rancangan Tabel Kriteria

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idKriteria	Varchar	25	Primary Key
2.	namaKriteria	Varchar	50	
3.	bobot	Float	-	
4.	tipe	Varchar	10	

5. Tabel Sub Penilaian

File kunci: idKriteria

Tabel 4.23. Rancangan Tabel Sub Penilaian

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idKriteria	Varchar	25	Foreign Key
2.	namaSubpenilaian	Varchar	100	

6. Tabel Karyawan (Alternatif)

File kunci: idKaryawan

Tabel 4.24. Rancangan Tabel Karyawan (Alternatif)

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idKaryawan	Varchar	25	Primary Key
2.	Nama	Varchar	50	
3.	Divisi	Varchar	25	
4.	Jabatan	Varchar	25	

7. Tabel Penilaian

File kunci: idPenilaian

Tabel 4.25. Rancangan Tabel Penilaian

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	idPenilaian	Varchar	25	Primary Key
2.	idKaryawan	Varchar	25	Foreign Key
3.	idKriteria	Varchar	25	Foreign Key
4.	namaKriteria	Varchar	50	
5.	namaSubpenilaian	Varchar	100	
6.	nilai	int	-	

8. Tabel Laporan

File kunci: idLaporan

Tabel 4.26. Rancangan Tabel Laporan

No.	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
-----	------	-----------	---------	------------

1.	idLaporan	Varchar	25	Primary Key
2.	idProject	Varchar	25	Foreign Key
3.	startDate	Date	-	
4.	endDate	Date	-	
5.	hasil	Float	-	

4.4.6. Perancangan *User Interface*

Dalam perancangan antarmuka ini, akan memperhatikan beberapa hal, seperti desain antarmuka, tata letak, dan penggunaan warna. Dengan demikian, sistem dapat memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan sistem. Berikut adalah *user interface* (antarmuka) dari sistem pendukung keputusan PT GlobalNine Indonesia untuk pemilihan karyawan terbaik.

1. Halaman Utama



Main

Beranda

Data pengguna

Data kriteria

Data karyawan

SPK

Penilaian Karyawan

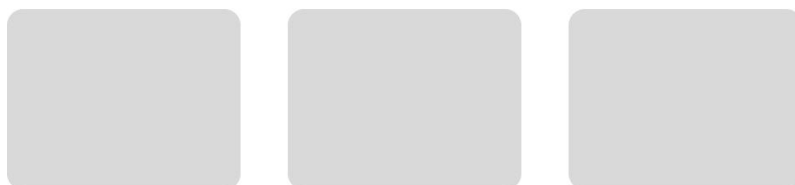
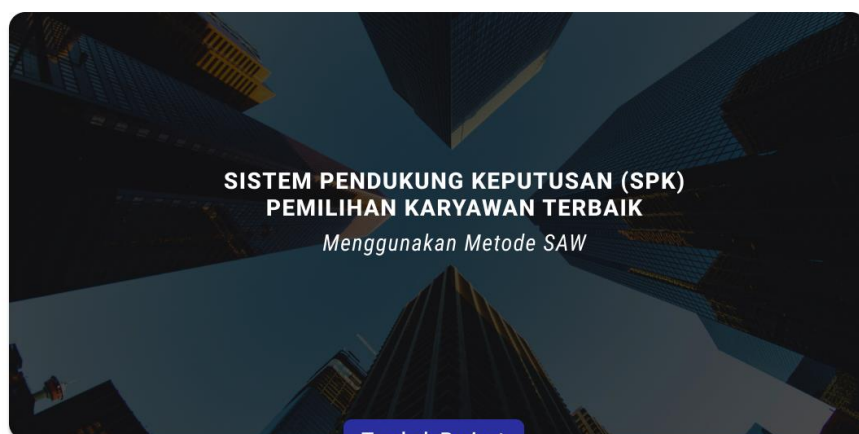
Perhitungan SPK

Laporan

Others

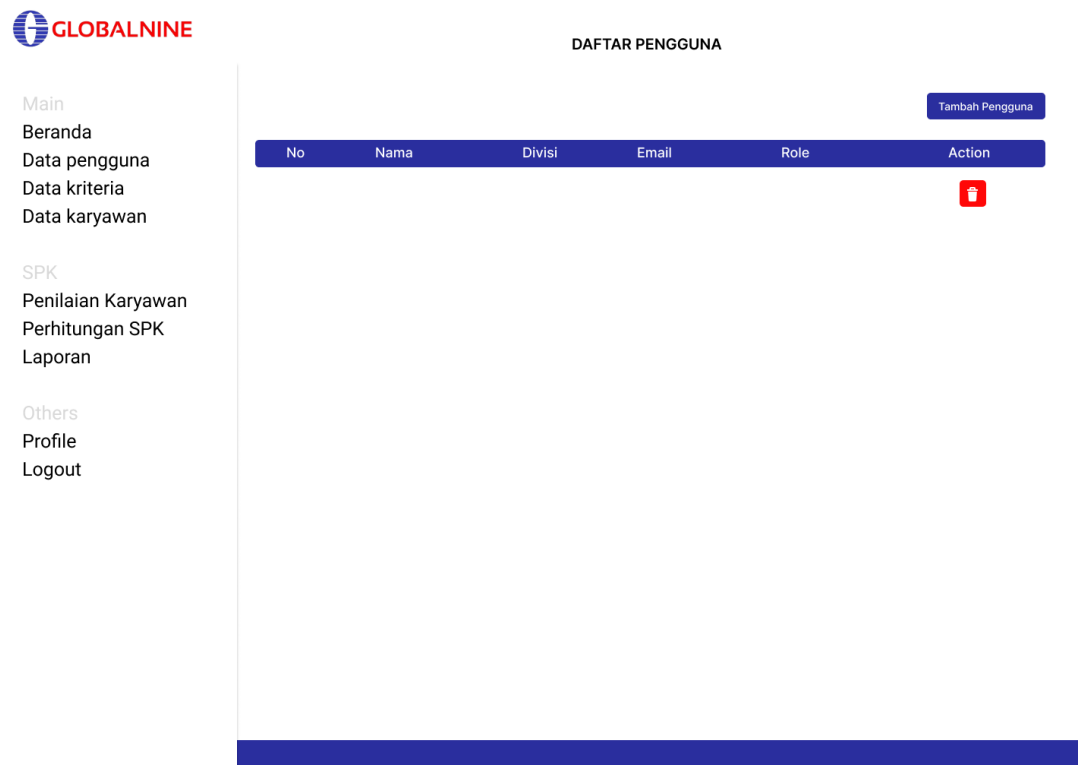
Profile

Logout



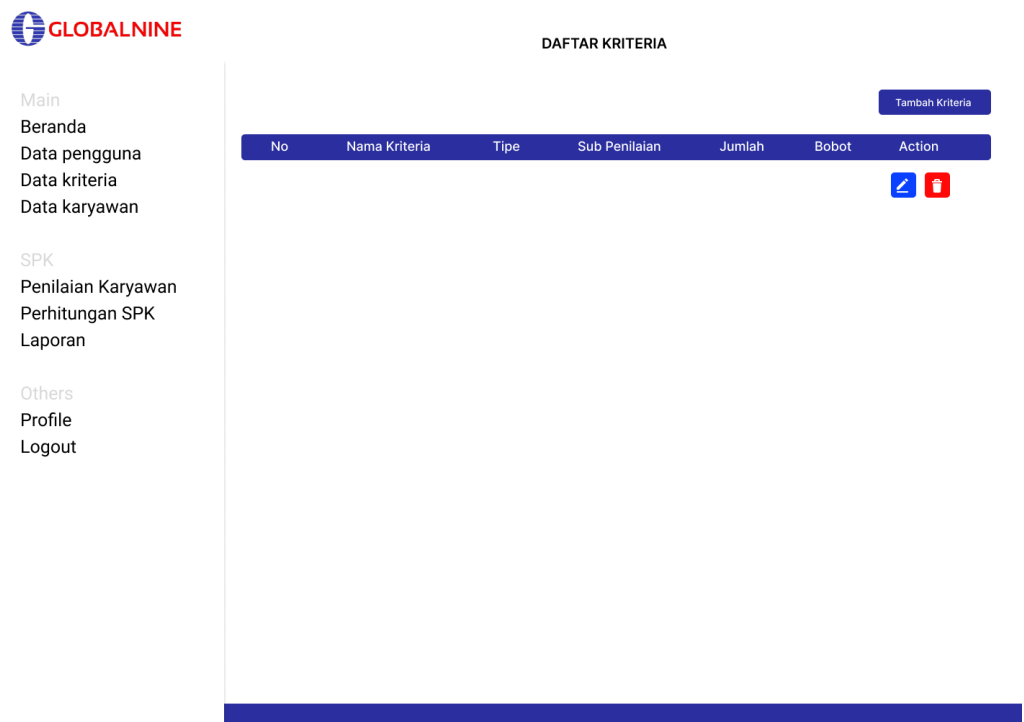
Gambar 4.22. Rancangan UI Halaman Utama

2. Halaman Data Pengguna



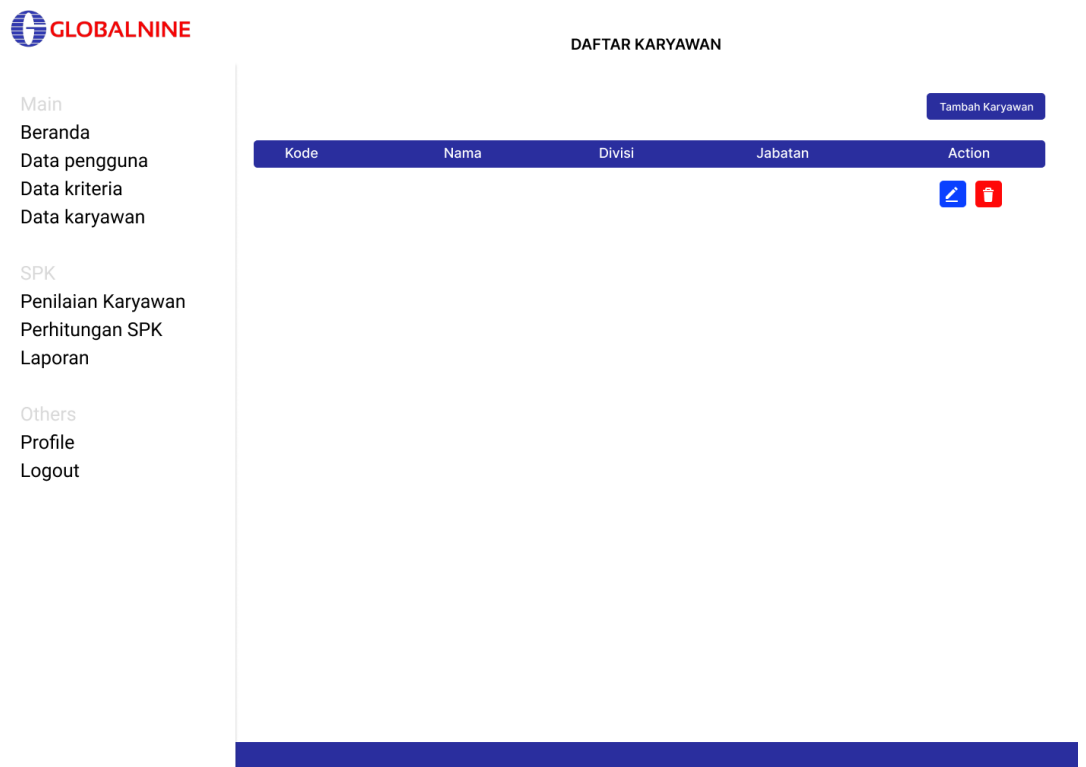
Gambar 4.23. Rancangan UI Halaman Data Pengguna

3. Halaman Data Kriteria



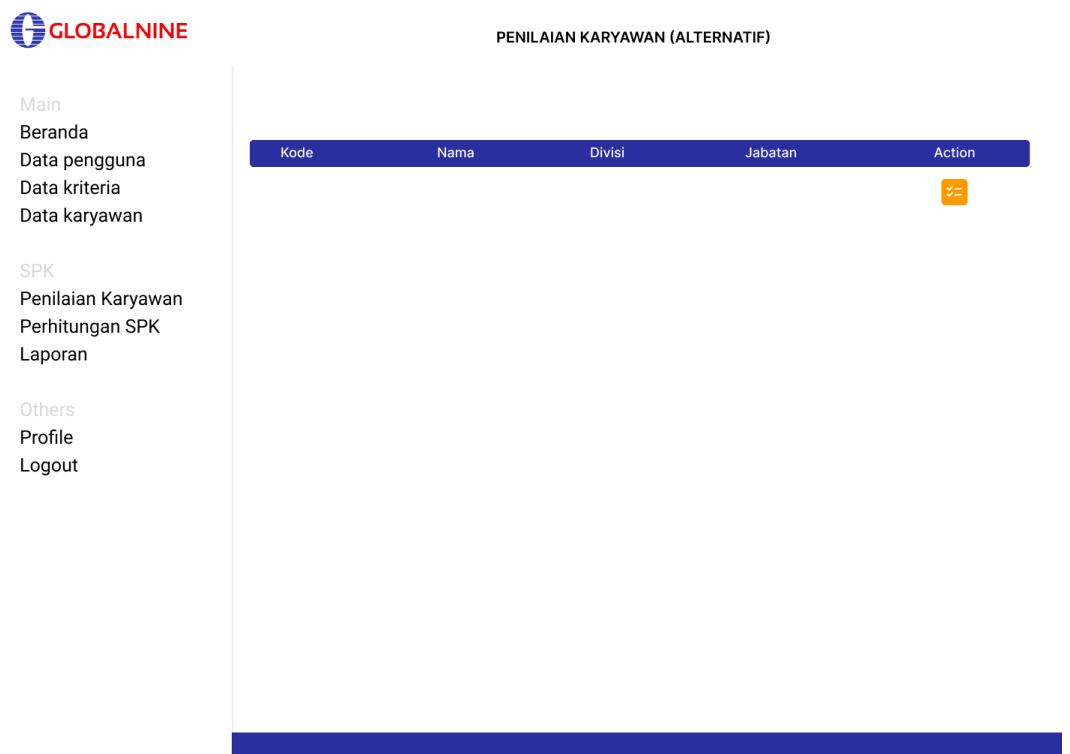
Gambar 4.24. Rancangan UI Halaman Data Kriteria

4. Halaman Data Karyawan



Gambar 4.25. Rancangan UI Halaman Data Karyawan

5. Halaman Penilaian



Gambar 4.26. Rancangan UI Halaman Penilaian

6. Halaman Perhitungan SPK

GLOBALNINE

Main
Beranda
Data pengguna
Data kriteria
Data karyawan

SPK
Penilaian Karyawan
Perhitungan SPK
Laporan

Others
Profile
Logout

PERHITUNGAN SPK

TABEL NILAI

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1						
A2						
A3						
A4						
A5						

NORMALISASI MATRIKS

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1						
A2						
A3						
A4						
A5						

PERHITUNGAN TAHAP PERANGKINGAN

RANGKING

Simpan Penilaian

Gambar 4.27. Rancangan UI Halaman Perhitungan SPK

7. Halaman Laporan

GLOBALNINE

Main
Beranda
Data pengguna
Data kriteria
Data karyawan

SPK
Penilaian Karyawan
Perhitungan SPK
Laporan

Others
Profile
Logout

LAPORAN

Tanggal Mulai:
Tanggal Selesai:

Kode	Nama Karyawan	Divisi	Jabatan	Nilai	Rangking
------	---------------	--------	---------	-------	----------

Karyawan Terbaik:

Tanggal Mulai:
Tanggal Selesai:

Kode	Nama Karyawan	Divisi	Jabatan	Nilai	Rangking
------	---------------	--------	---------	-------	----------

Karyawan Terbaik:

Gambar 4.28. Rancangan UI Halaman Laporan

8. Halaman Profil

GLOBALNINE

PROFIL PENGGUNA

Main
Beranda
Data pengguna
Data kriteria
Data karyawan

SPK
Penilaian Karyawan
Perhitungan SPK
Laporan

Others
Profile
Logout

Nama
Divisi
Email
Role

Edit Profile

Gambar 4.29. Rancangan UI Halaman Profil

4.5. Uji Coba Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* adalah pendekatan yang fokus pada validasi fungsionalitas perangkat lunak. Dalam metode ini, tester tidak memeriksa bagaimana sistem berfungsi secara internal, tetapi hanya memeriksa bagaimana sistem berfungsi secara fungsional dengan menguji *input* dan *output* aplikasi.

Tabel 4.27. *Black Box Testing*

No.	Nama Proses	Aktor	Skenario pengujian	Hasil uji coba	Status
1.	Login	Admin, user	Aktor memasukkan email dan passwordnya, lalu menekan tombol login	Aktor memasuki halaman utama sistem	Berhasil

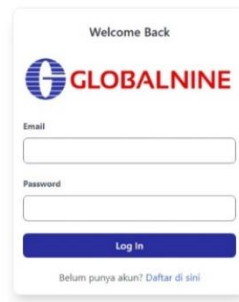
2.	Tambah Project	Admin	Aktor memasukkan tanggal mulai dan tanggal selesai dan mengaktifkan projek penilaian	Aktor menambahkan project penilaian	Berhasil
3.	Kelola pengguna	Admin	Aktor dapat menambahkan pengguna dengan menekan tombol tambah	Aktor dapat menambahkan pengguna pada daftar	Berhasil
			Aktor dapat menghapus pengguna dengan menekan tombol ikon hapus	Aktor dapat menghapus pengguna pada daftar	Berhasil
4.	Kelola kriteria	Admin	Aktor dapat menambahkan kriteria dengan menekan tombol tambah	Aktor dapat menambahkan kriteria pada daftar	Berhasil
			Aktor dapat mengubah kriteria dengan menekan tombol ikon edit	Aktor dapat mengubah kriteria	Berhasil
			Aktor dapat menghapus kriteria dengan menekan tombol ikon hapus	Aktor dapat menghapus kriteria pada daftar	Berhasil
5.	Kelola karyawan (alternatif)	Admin	Aktor dapat menambahkan karyawan dengan menekan tombol tambah	Aktor dapat menambahkan karyawan pada daftar	Berhasil
			Aktor dapat mengubah karyawan dengan	Aktor dapat mengubah karyawan	Berhasil

			menekan tombol ikon edit		
			Aktor dapat menghapus karyawan dengan menekan tombol ikon hapus	Aktor dapat menghapus karyawan pada daftar	Berhasil
6.	Penilaian karyawan	User	Sistem menampilkan form penilaian dan menekan tombol simpan	Aktor dapat memberikan penilaian	Berhasil
7.	Perhitungan SPK	Admin, user	Sistem melakukan perhitungan SPK	Aktor dapat melihat perhitungannya dan hasil analisisnya (nilai peringkat)	Berhasil
8.	Laporan	User	User menekan simpan penilaian untuk mendapatkan laporan	Aktor dapat melihat laporan berisi nama karyawan terbaik dan periode penilaian	Berhasil

4.6. Implementasi Sistem

Berikut adalah tampilan dari setiap menu dalam sistem pendukung keputusan yang telah dikembangkan berdasarkan desain yang telah dirancang untuk memilih karyawan terbaik.

1. Halaman Login



Gambar 4.30. Implementasi Halaman Login

2. Halaman Registrasi



Gambar 4.31. Implementasi Halaman Registrasi

3. Halaman Utama



Gambar 4.32. Implementasi Halaman Utama SPK

4. Halaman Kelola Pengguna

NO	NAMA	DIVISI	EMAIL	ROLE	AKSI
1	Jalu	Project	jalu@globalnine-indonesia.com	Kepala Divisi	[Edit] [Delete]
2	Juju	HR-GA	juju@globalnine-indonesia.com	Kepala Divisi	[Edit] [Delete]
3	Ghozali	Manufacturing & Logistics	ghozali@globalnine-indonesia.com	Kepala Divisi	[Edit] [Delete]
4	Ahmad	Finance & Procurement	ahmad@globalnine-indonesia.com	Kepala Divisi	[Edit] [Delete]
5	Super Admin	HR-GA	admin@globalnine-indonesia.com	Admin	[Edit] [Delete]
6	Didi	Account Management	didi@globalnine-indonesia.com	Kepala Divisi	[Edit] [Delete]
7	Elba	HR-GA	elbanafisa@gmail.com	Magang	[Edit] [Delete]
8	Nisa	HR-GA	nisa@globalnine-indonesia.com	Admin	[Edit] [Delete]

Gambar 4.33. Implementasi Halaman Data Pengguna

5. Halaman Kelola Kriteria

KODE	NAMA KRITERIA	TIPE	SUB PENILAIAN	BOBOT	AKSI
C1	Kualitas Kerja	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Ketelitian dan Ketepatan Kerja sesuai SoW & Timeline Ketaatan pada SOP (metode dan instruksi kerja) Pencapaian target sesuai dengan fungsi jabatan Perhatian terhadap K3 saat bekerja 	0.2	[Edit] [Delete]
C2	Pengetahuan Kerja	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan memecahkan masalah Pemahaman alur kerja/process flow 	0.1	[Edit] [Delete]
C3	Perilaku & Kedisiplinan Kerja	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Datang Tepat Waktu Tingkat Kehadiran Produktivitas kerja/Cost effective Ketaatan pada peraturan perusahaan & atasan 	0.2	[Edit] [Delete]
C4	Interpersonal Skill	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Komunikasi dan kerja tim Menerima saran, instruksi dan kritik Beradaptasi dengan baik dengan perubahan lingkungan kerja 	0.15	[Edit] [Delete]
C5	Leadership Skill	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Menerima tantangan dan tanggungjawab baru Tingkat keinginan untuk meningkatkan karir 	0.1	[Edit] [Delete]
C6	Penilaian Potensi	Benefit	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja Tingkat kreativitas berfikir dan bekerja Peningkatan kompetensi (skill& knowledge) 	0.25	[Edit] [Delete]

Gambar 4.34. Implementasi Halaman Data Kriteria

6. Halaman Kelola Karyawan (Alternatif)

KODE	NAMA	DIVISI	JABATAN	AKSI
A1	Bayu	Account Management	Staff Account	[Edit] [Delete]
A2	Ahmad	Project	Staff Project	[Edit] [Delete]
A3	Merida	Manufacturing & Logistic	Staff Mfg	[Edit] [Delete]
A4	Rizki	HR-GA	Staff GA	[Edit] [Delete]
A5	Fitria	Finance & Procurement	Staff FA	[Edit] [Delete]
A6	Lintang	Account Management	Staff Account	[Edit] [Delete]
A7	Rangga	Account Management	Design & System Engineer	[Edit] [Delete]
A8	Rina	Project	Project Admin	[Edit] [Delete]

Gambar 4.35. Implementasi Halaman Data Karyawan (Alternatif)

7. Halaman Penilaian

GLOBALNINE

MAIN

- Beranda
- Data Pengguna
- Data Kriteria
- Data Karyawan

SPK

- Penilaian Karyawan
- Data Penilaian
- Perhitungan SPK
- Laporan

OTHERS

- Profile
- Logout

PENILAIAN KARYAWAN (ALTERNATIF)

Cari Karyawan

Periode Penilaian: 29 April 2024 - 30 Juni 2024

KODE	NAMA	DIVISI	JABATAN	AKSI
A1	Bayu	Account Management	Staff Account	<input checked="" type="checkbox"/>
A2	Ahmad	Project	Staff Project	<input checked="" type="checkbox"/>
A3	Merida	Manufacturing & Logistic	Staff Mfg	<input checked="" type="checkbox"/>
A4	Rizki	HR-GA	Staff GA	<input checked="" type="checkbox"/>
A5	Fitria	Finance & Procurement	Staff FA	<input checked="" type="checkbox"/>
A6	Lintang	Account Management	Staff Account	<input checked="" type="checkbox"/>
A7	Rangga	Account Management	Design & System Engineer	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.36. Implementasi Halaman Penilaian

8. Halaman Hasil Perhitungan SPK

GLOBALNINE

MAIN

- Beranda
- Data Pengguna
- Data Kriteria
- Data Karyawan

SPK

- Penilaian Karyawan
- Data Penilaian
- Perhitungan SPK
- Laporan

OTHERS

- Profile
- Logout

PERHITUNGAN SPK

MATRIKS KEPUTUSAN

ALTERNATIF	C1 - KUALITAS KERJA (0-2)	C2 - PENGETAHUAN KERJA (0-1)	C3 - PERILAKU & KEDISIPLINAN KERJA (0-2)	C4 - INTERPERSONAL SKILL (0-15)	C5 - LEADERSHIP SKILL (0-1)	C6 - PENILAIAN POTENSI (0-25)
A1 - BAYU	4,00	3,00	3,50	3,67	4,50	4,00
A2 - AHMAD	3,50	3,50	4,25	4,00	3,50	3,60
A3 - MERIDA	4,00	4,50	4,00	4,00	3,00	3,60
A4 - RIZKI	3,75	4,50	4,75	3,67	3,50	4,00
A5 - FITRIA	4,00	3,50	3,75	4,33	4,00	4,20
A6 - LINTANG	3,75	4,00	3,75	3,67	2,50	3,00
A7 - RANGGA	2,50	3,00	3,25	2,67	2,50	3,60
A8 - RINA	4,00	5,00	3,50	4,33	3,00	3,60
A9 - PRAMUDYA	3,75	4,00	4,00	4,00	4,00	3,40
A10 - DEWI	4,25	4,50	3,50	3,00	2,50	2,20

PERANKINGAN

KODE	NAMA	DIVISI	JABATAN	NILAI PREFERENSI	RANKING
A16	Dian	Finance & Procurement	Staff Procurement	0.8954	1
A62	Dimas	Project	Staff	0.8662	2
A66	Shindi	Manufacturing & Logistics	Staff	0.8549	3
A15	Ayu	Finance & Procurement	Staff FA	0.8527	4
A4	Rizki	HR-GA	Staff GA	0.8452	5
A5	Fitria	Finance & Procurement	Staff FA	0.8371	6
A42	Yana	Project	Staff	0.8352	7
A25	Bella	Account Management	Staff	0.8252	8
A65	Alex	Manufacturing & Logistics	Staff	0.8167	9
A52	Bunga	Project	Staff	0.8086	10

Gambar 4.37. Implementasi Halaman Perhitungan SPK

9. Halaman Laporan

LAPORAN

Periode:
30 Agustus 2023 - 29 Desember 2023

Cetak PDF

KODE	NAMA KARYAWAN	DIVISI	JABATAN	NILAI	RANKING
A2	Ahmad	Project	Staff Project	0.9556	1
A1	Bayu	Account Management	Staff Account	0.9423	2
A5	Fibia	Finance & Procurement	Staff FA	0.9188	3
A3	Merida	Manufacturing & Logistic	Staff Mfg	0.8952	4
A4	Rizki	HR-GA	Staff GA	0.7935	5

Karyawan Terbaik
Ahmad dari Divisi Project

Gambar 4.38. Implementasi Halaman Laporan

10. Halaman Profil

Profil Pengguna

Nama
Super Admin

Divisi
HR-GA

Email
admin@globalnine-indonesia.com

Role
Admin

Edit Profil

Gambar 4.39. Implementasi Halaman Profil