BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Perancangan Sistem

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu bab III, berikut hasil elisitasi dari kebutuhan perancangan aplikasi Human Capital Development.

Tabel 4. 1 Elisitasi Tahap Final

No	Analisa Kebutuhan Fungsional
7	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Human Capital Develeopment
2	Sistem dapat menampilkan form penilaian kinerja karyawan dan analisis kebutuhan pelatihan
3	Sistem dapat menginput data form penilaian kinerja karyawan
4	Sistem dapat menginput penilaian
5	Sistem dapat edit dan hapus tabel data penilaian.
7	Sistem dapat menginput data form TNA
	Sistem dapat menginput rekomendasi pelatihan
8	Sistem dapat edit dan hapus tabel data TNA.

No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	
1	Tampilan website yang mudah dimengerti	
2	Sistem yang berjalan dengan baik	
3	Keamanan data-data karyawan	

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu bab III, setelah dibuatkannya dengan sesuai kebutuhan si pemilik, peneliti juga sudah di tahap mempresentasikan usecase, alur penggunaan aplikasi, desain mockup dan menjelaskan keperluan-keperluan dokumen untuk membantu proses penyelesaian aplikasi ini, dikeputusan selanjutnya, pemilik ingin merubah sebuah konsep sistem aplikasinya dimana si pemilik ingin lebih mempermudah HR dalam mengelola penilaian kinerja dan analisis kebutuhan pelatihan.

Peneliti juga menjelaskan bahwa jika ada sistem pembayaran di sebuah web yang diinginkan, maka harus menyiapkan dokumen lengkap untuk mengisi data-data perusahaan atau tempat usaha yang dituju dan mungkin juga akan dikenakan potongan biaya dan hasil keputusan pemilik adalah tidak menyanggupi dan sulit mengumpulkan dokumen-dokumen yang ada untuk aplikasi, setelah pemilik dan peneliti berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan dan perubahan konsep aplikasi tersebut, solusinya meng*improve* sistem aplikasinya dan juga meng*improve* admin pengelola dan dikombinasikan menjadi sebuah sistem yang solutif.

Berikut inti percakapan dan hasil akhir perubahan yang diingikan si pemilik terhadap web Human Capital Development.

Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Pemilik CV Baja Sakti (Final)

Tanya	Jawab
Fitur apa yang menurut Anda penting	Saya ingin adanya hasil penilaian
dalam aplikasi tersebut	maupun analisis secara detail yang
	dimana nanti karyawan bisa melihat
	secara detail nilai mereka, seperti aspek
11 F	atau bobot nilai mereka yang menurut
1 /	penilai kurang, jadi bukan hanya nilai
	mereka yang keluar dan rekomendasi
	pelatihan apa yang mereka terima

Analisa yang baru setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan (requirement) pemilik CV Baja Sakti, Analisa perancangan sistem yang diusulkan yaitu merubah sebuah sistem dan admin pengelola yang sebelumnya admin pengelola sangat lambat, maka dari itu dibuatnya sebuah sistem informasi yang didasarkan pada evaluasi sistem dan pekerja sebelumnya (yang berjalan saat ini), juga dibuatnya sistem informasi ini bertuju pada peningkatan dan kemudahan sekaligus memperlancar pekerjaan.

Setelah mendapatkan hasil dari kebutuhan (requirement) terbaru, berikut hasil analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional atau tahap final elisitasi terbaru dari yang sudah didapat dan dijelaskan sebelumnya, apa yang diingikan dan didapat dari web Human Capital Development ini, elisitasi ini digunakan sebagai dasar pembuatan suatu sistem yang akan dikembangkan.

Tabel 4. 3 Elisitasi Tahap Final

No	Analisa Kebutuhan Fungsional		
1	Sistem dapat melakukan login lalu masuk ke halaman web Human Capital Develeopment		
2	Sistem dapat menampilkan form penilaian kinerja karyawan dan analisis kebutuhan pelatihan		
3	Sistem dapat menginput data form penilaian kinerja karyawan		
4	Sistem dapat menginput penilaian		
5	Sistem dapat edit dan hapus tabel data penilaian.		
6	Sistem dapat menginput data form TNA		
7	Sistem dapat menginput rekomendasi pelatihan		
80	Sistem dapat edit dan hapus tabel data TNA.		
9	Sistem dapat menampilkan detail nilai dan detail pelatihan		
No	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional		
1	Tampilan website yang mudah dimengerti Sistem yang berjalan dengan baik Keamanan data-data karyawan		
2			
3			

4.2 Perancangan Diagram Sistem

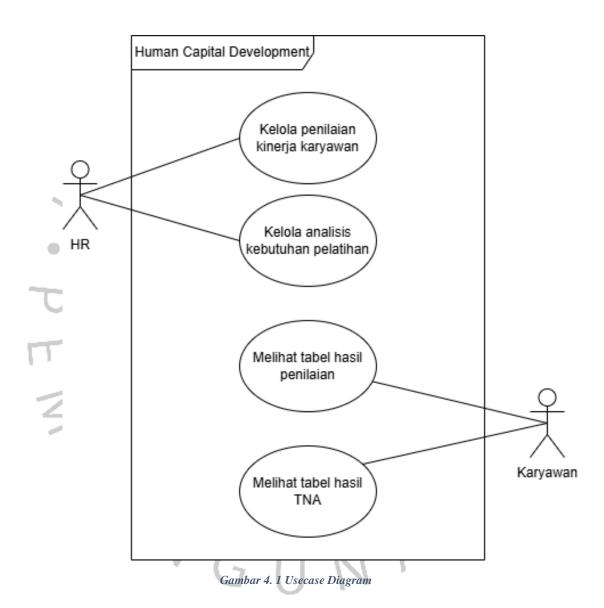
Dalam bagian perancangan sistem penelitian ini, peneliti menggunakan berbagai diagram untuk menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan sistem secara sistematis dan mudah dipahami. Diagram-diagram ini dimulai dengan flowchart, use case diagram, use case specification, activity diagram, sequence diagram, entity relationship diagram (ERD), class diagram, dan spesifikasi table, masingmasing berfungsi untuk menjelaskan.

Dalam proses pengembangan sistem, pendekatan analisis dan desain objek-orientasi (OOAD) berfungsi sebagai pedoman dan alat utama untuk membangun sistem berbasis objek. Dengan menggunakan pendekatan OOAD dan berbagai model diagram ini, peneliti dapat merancang sistem yang mudah digunakan dan memenuhi persyaratan pengguna.

Setiap diagram, mulai dari use case diagram yang menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem, sangat penting untuk memberikan gambaran yang mendalam. Activity diagram menunjukkan alur aktivitas dalam suatu proses, dan use case specification memberikan penjelasan lebih lanjut tentang setiap use case. Sequence diagram menunjukkan interaksi antar objek dalam urutan waktu, sedangkan entity relationship diagram (ERD) menunjukkan hubungan antara entitas data. Class diagram menunjukkan struktur objek sistem, dan spesifikasi tabel menjelaskan struktur database. Peneliti berhasil merancang sistem yang efisien dan mudah dipahami oleh pengembang dan pengguna akhir dengan menggabungkan kekuatan OOAD dan berbagai model diagram ini. Metode ini membantu menemukan masalah yang mungkin terjadi sejak awal dan memudahkan penyesuaian setelahnya.

4.2.1 Usecase Diagram

Menggambarkan atau mengilustrasikan dari sudut pandang pengguna sebuah interaksi aktor dengan sistem dan juga fungsi-fungsinya



4.2.2 Spesifikasi Usecase

Menjelaskan kondisi awal sampai akhir dari masing-masing Use Case juga langkah-langkahnya.

Tabel 4. 4 Spesifikasi Usecase Kelola Penilaian Kinerja Karyawan

Nama Use	Kelola Penilaian Kinerja Karyawan				
Case	1 5 7				
	V / >				
Aktor	Admin				
Deskripsi	Aktor HR melakukan pengelolaan data penilaian kinerja				
	karyawan, termasuk memasukkan, memperbarui, dan				
	menghapus data penilaian.				
Pre-	HR sudah login ke sistem.				
condition					
Langkah-	1. HR me <mark>milih menu "</mark> Kelola Penilaian Kinerja Karyawan".				
langkah	2. Sistem menampilkan submenu Kelola Penilaian Kinerja				
	Karyawan. 3. HR memilih untuk menambah, mengubah, atau menghapus				
	data karyawan.				
	o Jika menambah penilaian:				
	HR memilih submenu input penilaian				
	Sistem menampilkan form penilaian				
	 HR mengisi data form penilaian 				
	 Sistem menampilkan tampilan penilaian 				
	■ HR Mengisi Penilaian				
	Jika sudah menilai, sistem akan menyimpan				
	o Jika mengubah data penilaian:				
	HR memilih submenu data penilaian Si tana memilih submenu data penilaian				
	Sistem menampilkan table data penilaian IID manailila languagan dan lalika bartan adita				
	HR memilih karyawan dan klik button edit HR mengadit data papilaian karyawan				
	HR mengedit data penilaian karyawan sistem memperbarui data penilaian				
	sistem memperbarui data penilaian.Jika menghapus data penilaian:				
	HR memilih submenu data penilaian				
	 Sistem menampilkan table data penilaian 				
	HR memilih karyawan dan klik button hapus				

	 Jika dikonfirmasi, sistem menghapus data penilaian. 		
Trigger	HR perlu mengelola data kinerja karyawan, misalnya setelah periode evaluasi		
Post-	Data penilaian kinerja karyawan diperbarui dalam sistem.		
Condition	JERS,		

Tabel 4. 5 Spesifikasi Usecase Kelola TNA

Nama Use	Kelola Training Needs Analysis				
Case	5				
Aktor	Admin				
Deskripsi	Aktor HR mengelola analisis kebutuhan pelatihan karyawan				
	berdasarka <mark>n data penila</mark> ian kinerja atau kompetensi yang				
	kurang.				
Pre-	HR sudah login ke sistem.				
condition	V				
Langkah-	 HR memilih menu "Kelola Training Needs Analysis". Sistem menampilkan submenu Kelola Training Needs Analysis. 				
langkah					
	3. HR memilih untuk menambah, mengubah, atau menghapus				
	data karyawan.				
	o Jika menambah penilaian:				
	HR memilih submenu input TNASistem menampilkan form TNA				
	HR mengisi data form TNA				
	Sistem menampilkan tampilan TNA				
	HR Mengisi Rekomendasi				
	 Jika sudah menilai, sistem akan menyimpan 				
	o Jika mengubah data penilaian:				
	 HR memilih submenu data TNA 				
	Sistem menampilkan table data TNA				
	HR memilih karyawan dan klik button edit HB memilih karyawan dan klik button edit				
	 HR mengedit data TNA 				

	Trigger	 sistem memperbarui data TNA. Jika menghapus data penilaian: HR memilih submenu data TNA Sistem menampilkan table data TNA HR memilih karyawan dan klik button hapus Jika dikonfirmasi, sistem menghapus data TNA. HR perlu menganalisis kebutuhan pelatihan berdasarkan hasil evaluasi kinerja karyawan atau adanya program pelatihan baru yang direncanakan. 			
	Post-	Data kebutuhan pelatihan tersimpan dan siap untuk dieksekusi.			
4	Condition				

Tabel 4. 6 Spesifikasi Usecase Riwayat Penilaian

Nama Use	Melihat tabel penilaian				
Case					
Aktor	Karyawan				
Deskripsi	Karyawan dapat melihat hasil penilaian kinerja yang sudah				
	diproses dalam sistem.				
Pre-	Data penilaian kinerja sudah tersimpan dalam sistem.				
condition					
Langkah-	Karyawan memilih menu "Riwayat Penilaian".				
langkah	2. Sistem menampilkan Riwayat data penilaian.				
	3. Karyawan klik button detail				
	4. Sistem dapat menampilkan detail penilaian				
Trigger	Karyawan ingin melihat hasil evaluasi kinerja untuk memahami				
	performa atau tindak lanjut yang diperlukan.				

Post-	Hasil penilaian kinerja ditampilkan sesuai hak akses aktor.
Condition	

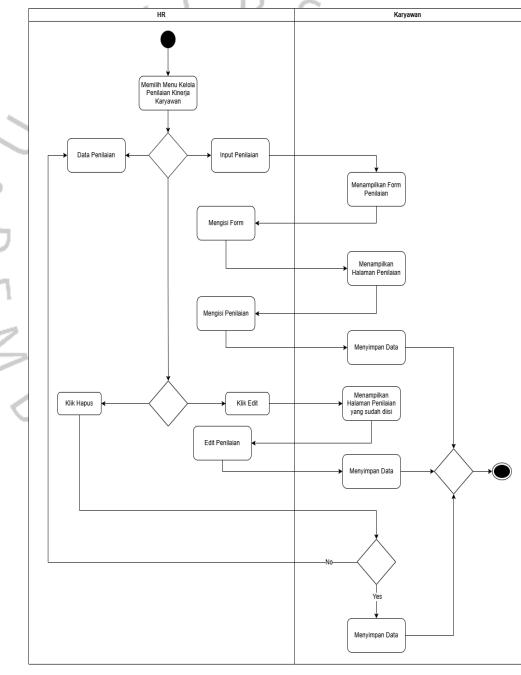
Tabel 4. 7 Spesifikasi Usecase Riwayat TNA

Nama Use	Melihat table Training Needs Analysis			
Case	N E U 2 / X			
Aktor	Karyawan			
Deskripsi	Karyawan dapat melihat tabel analisis kebutuhan pelatihan			
	(TNA).			
Pre-	Data kebutuhan pelatihan sudah tersimpan dalam sistem.			
condition				
Langkah-	1. Karyawan memilih menu "Riwayat TNA".			
langkah	2. Sistem menampilkan Riwayat data TNA.			
	3. Karyawan klik button detail			
	4. Sistem dapat menampilkan detail rekomendasi			
Trigger	Karyawan ingin memahami kebutuhan pelatihan yang telah			
	dianalisis untuk menentukan langkah pengembangan			
	selanjutnya.			
Post-	Hasil analisis kebutuhan pelatihan ditampilkan sesuai hak akses			
Condition	aktor.			
Condition	aktor.			

4.2.3 Activity Diagram

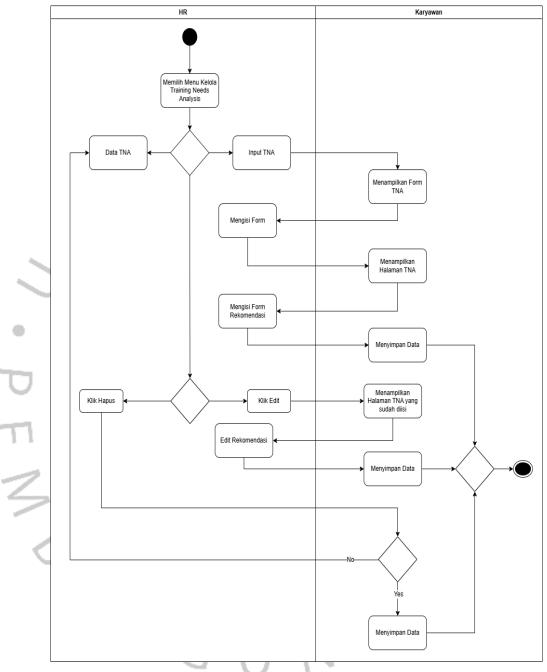
Penggambaran sebuah aktivitas user dan sistem yang secara berurut lalu memberikan pandangan bagaimana kedua nya berinteraksi dan saling terhubung.

1. Activity Diagram HR Mengelola Penilaian Kinerja Karyawan



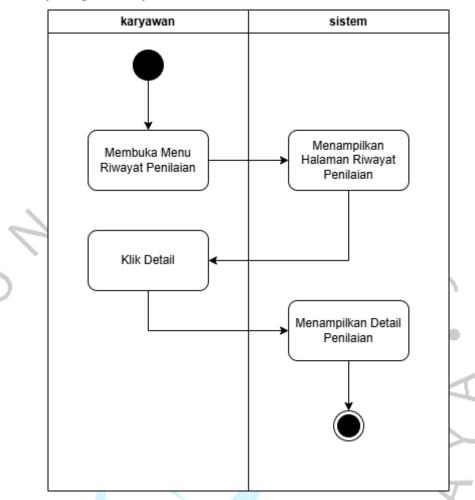
Gambar 4. 2 Activity Diagram Kelola Penilaian Kinerja Karyawan

2. Activity Diagram HR Mengelola Training Needs Analysis



Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola TNA

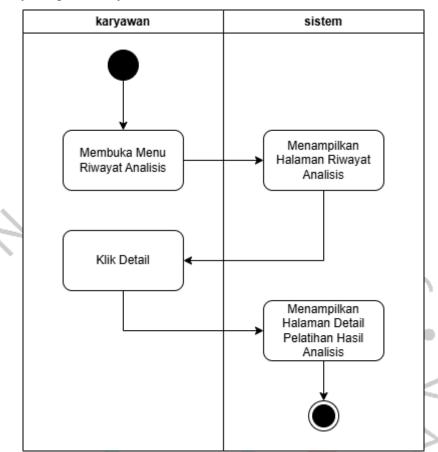
3. Activity Diagram Karyawan Melihat Tabel Hasil Penilaian



Gambar 4. 4 Activity Diagram Riwayat Penilaian

ANGU

4. Activity Diagram Karyawan Melihat Tabel Hasil TNA



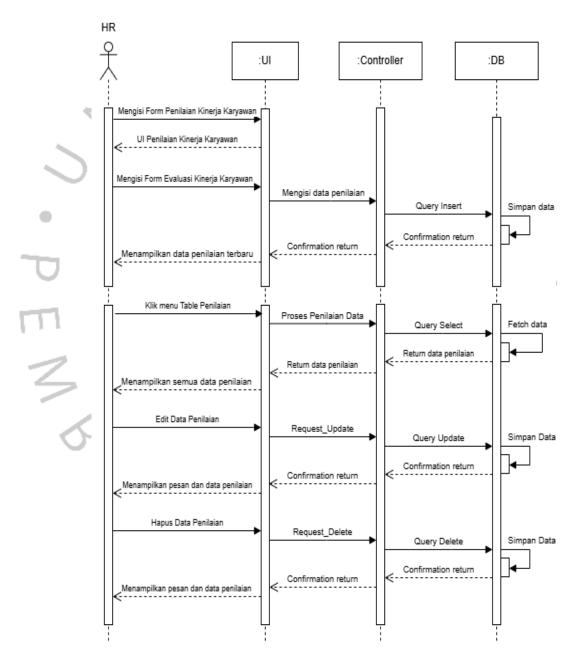
Gambar 4. 5 Activity Diagram Riwayat TNA

A N G U

4.2.4 Sequence Diagram

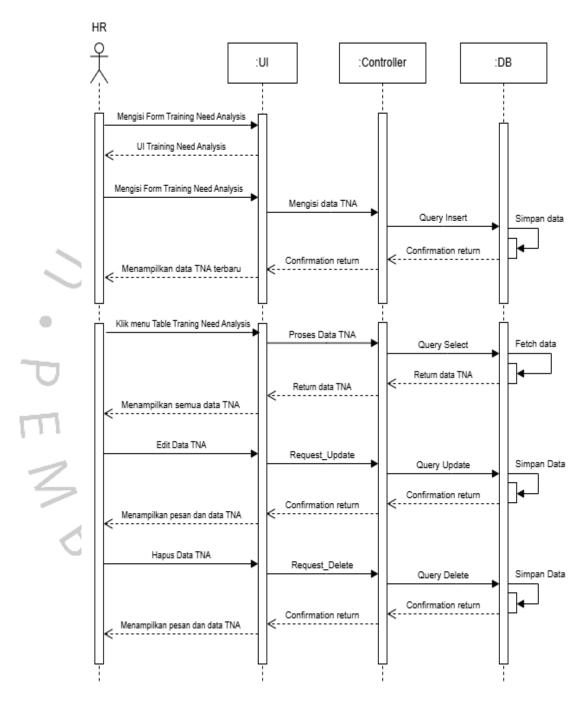
Penggambaran sebuah interaksi objek juga sistem saling berkoneksi dengan didasarkan urutan.

1. Sequence Diagram HR Kelola Penilaian Kinerja Karyawan



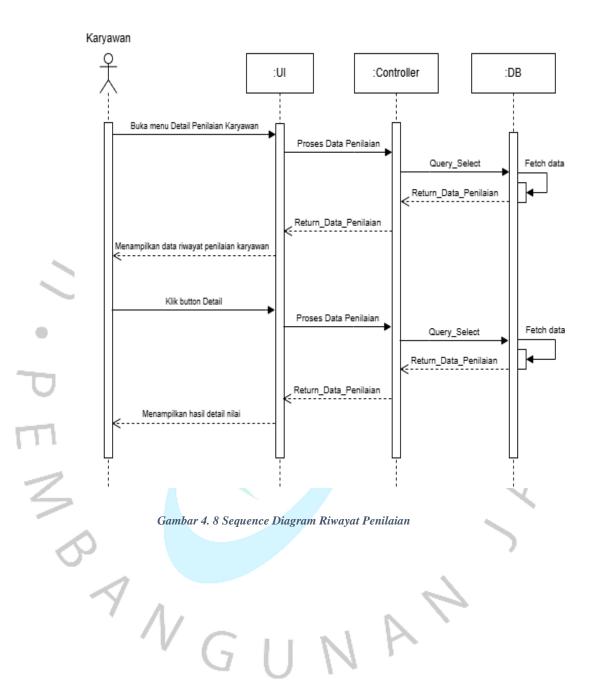
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Kelola Penilain Kinerja Karyawan

2. Sequence Diagram HR Kelola Analisis Kebutuhan Pelatihan

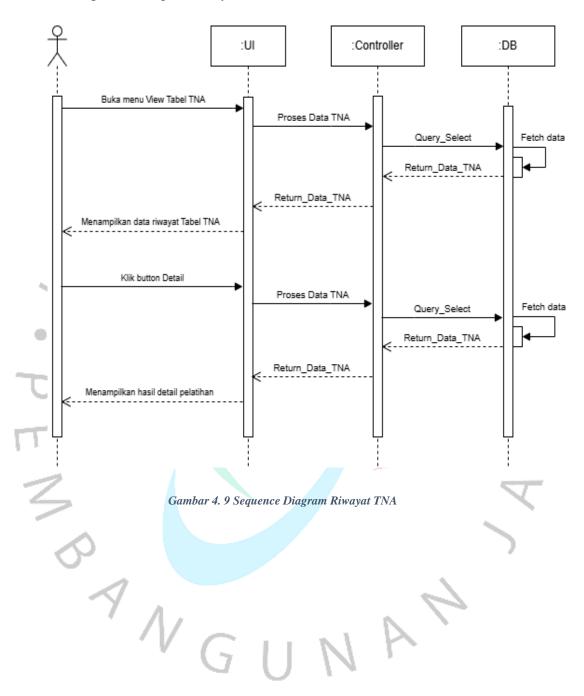


Gambar 4. 7 Sequence Diagram Kelola TNA

3. Sequence Diagram Karyawan Melihat Tabel Penilaian

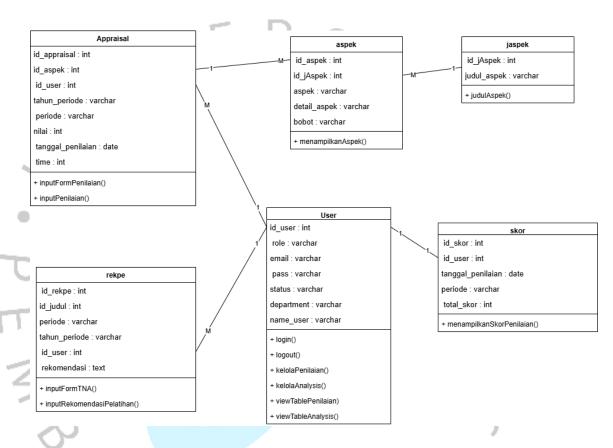


4. Sequence Diagram Karyawan Melihat Tabel TNA



4.2.5 Class Diagram

Menjelaskan Struktur sistem seperti kelas-kelas beserta atributnya, metode dan hubungan atau relasi antar masing-masing kelas yang membantu membuat kerangka dasar dari sistem yang ingin dibuat.



Gambar 4. 10 Class Diagram Human Capital Development

NGU

4.2.6 Spesifikasi Tabel

Spesifikasi tabel ini dibuat berdasarkan class diagram web Human Capital Development, dibuatnya spesifikasi tabel ini bertujuan untuk menjelaskan secara detail atribut-atribut dan tipe datanya setiap tabel.

Tabel 4. 8 Spesifikasi Table Appraisal

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
id_appraisal	int	- /	Primary key
id aspek	int	_	Foreign key ke
	IIIt		tabel aspek
id user	int		Foreign key ke
Iu_usci	IIIt		tabel users
tahun periode	varchar	4	Tahun periode
tanun_periode	ValCilai	7	penilaian
periode	varchar	10	Periode penilaian
nilai	int		Nilai penilaian
tanggal_penilaian	date		Tanggal penilaian
time	int	-	Waktu dalam
unie			satuan tertentu

Tabel 4. 9 Spesifikasi Table Aspek

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan		
id_aspek	int	_	Primary key		
id_jAspek	int	- Foreign key ke			
	tabel jAspel				
aspek	varchar	50	Nama aspek		
detail_aspek	varchar	100	Deskripsi aspek		
bobot	varchar	50	Bobot aspek		

Tabel 4. 10 Spesifikasi Table jAspek

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
id_jAspek	int	-	Primary key
judul_aspek	varchar	50	Judul aspek penilaian

Tabel 4. 11 Spesifikasi Table User

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
id_user	int	-	Primary key
name	varchar	50	Nama user
email	varchar	50	Email user
status	varchar	50	Status user
department	varchar	50	Departemen user
name_user	varchar	50	Alias atau nama
		11 .) /	lengkap

Tabel 4. 12 Spesifikasi Table Rekomendasi Pelatihan

Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
Id_rekpe	int	1	Primary key
id_judul	int	1	Foreign key ke judul
periode	varchar	10	Periode rekomendasi
tahun periode	varchar	4	Tahun periode
id_user	int	-	Foreign key ke tabel users
rekomendasi	text	- /	Isi rekomendasi

Tabel 4. 13 Spesifikasi Table Skor

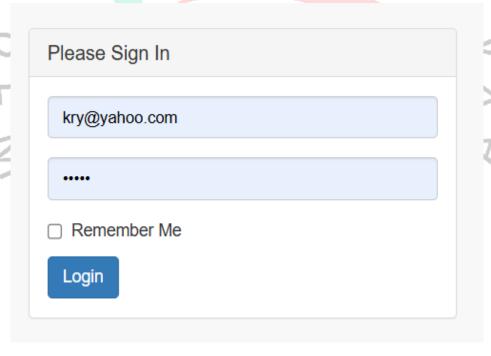
Nama Field	Tipe Data	Length	Keterangan
id skor	int	-	Primary key
id_user	int	-	Foreign key ke
(C)			tabel users
tanggal penilaian	date	1	Tanggal penilaian
periode	varchar	10	Periode penilaian
total_skor	int	-	Total skor
///			penilaian

4.3 Perancangan UI Karyawan Awal

Pada tahap awal, perancangan UI karyawan dirancang dengan fokus pada kebutuhan inti dan fungsi utama. Halaman memiliki tata letak sederhana dengan navigasi minimalis untuk memudahkan pengguna baru. Tujuan desain awal adalah untuk memastikan bahwa alur kerja berjalan dengan baik sebelum elemen estetika diperhalus.

Halaman Login

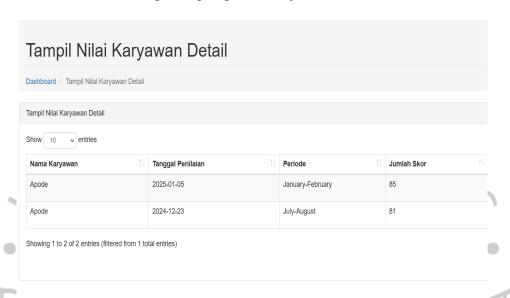
Halaman Form login terdiri dari dua input utama email dan password, diikuti dengan tombol Login yang jelas dan responsif. Teks panduan, seperti "Masukkan username dan password Anda," ditambahkan untuk membantu pengguna. Jika terdapat kesalahan, sistem akan memberikan pesan error yang mudah dipahami.



Gambar 4. 11 Tampilan Login Awal

Halaman Riwayat Penilaian

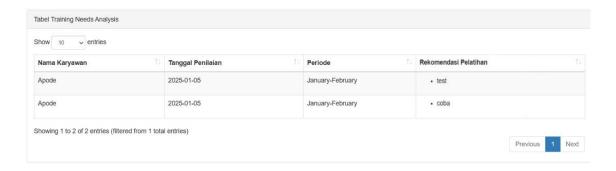
Halaman ini menampilkan tabel riwayat penilaian kinerja karyawan yang rapi dan informatif. Tampilan menggunakan warna netral dengan aksen visual untuk menandai nilai penting, seperti kinerja di bawah standar.



Gambar 4. 12 Tampilan Riwayat Penilaian Awal

Halaman Riwayat TNA

Halaman riwayat TNA menampilkan daftar kebutuhan pelatihan berdasarkan analisis sebelumnya. Tabel terdiri dari kolom seperti tanggal analisis, rekomendasi pelatihan, dan status pelaksanaan. Fitur filter memungkinkan pengguna menyaring data berdasarkan status (selesai, dalam proses, atau belum dimulai). Untuk kemudahan navigasi, disediakan opsi melihat detail analisis di setiap baris tabel. Desainnya menekankan keterbacaan dengan ikon atau warna untuk membedakan status pelatihan dan memprioritaskan pelatihan yang belum dilakukan.



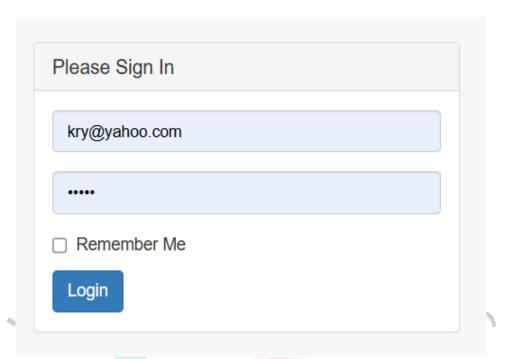
Gambar 4. 13 Tampilan Riwayat TNA Awal

4.4 Perancangan UI Karyawan Final

Perancangan UI Karyawan Final dirancang untuk memberikan antarmuka yang mudah digunakan oleh karyawan dalam melihat dan memahami penilaian kinerja serta kebutuhan pelatihan mereka. UI ini mencakup fitur-fitur seperti tampilan hasil penilaian kinerja, detail aspek yang dinilai, serta rekomendasi pelatihan yang sesuai. Desainnya dibuat sederhana dan informatif, sehingga membantu karyawan untuk mengevaluasi diri, memahami area yang perlu dikembangkan, dan mengikuti program pelatihan yang disarankan secara efektif.

Halaman Login

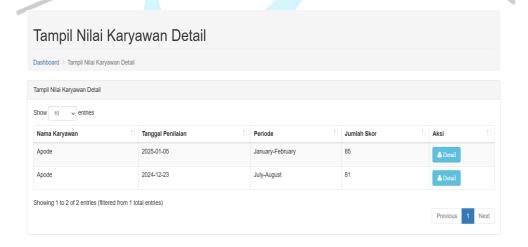
Halaman Form login terdiri dari dua input utama email dan password, diikuti dengan tombol Login yang jelas dan responsif. Teks panduan, seperti "Masukkan username dan password Anda," ditambahkan untuk membantu pengguna. Jika terdapat kesalahan, sistem akan memberikan pesan error yang mudah dipahami.



Gambar 4. 14 Tampilan Login Final Karyawan

Halaman Riwayat Penilaian

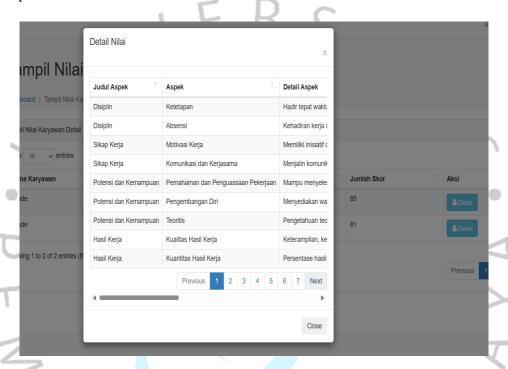
Halaman ini menamp<mark>ilkan tabel ri</mark>wayat penilaian kinerja karyawan yang rapi dan informatif. Tampilan menggunakan warna netral dengan aksen visual untuk menandai nilai penting, seperti kinerja di bawah standar.



Gambar 4. 15 Tampilan Riwayat Penilaian Final Karyawan

Halaman Detail Penilaian

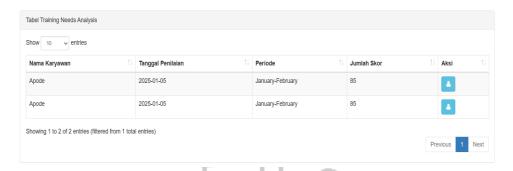
Halaman ini menampilkan detail penilaian karyawan dalam pop-up modal dengan tabel yang terdiri dari tiga kolom: Judul Aspek, Aspek, dan Detail Aspek. Terdapat navigasi pagination di bawah untuk mempermudah akses ke data panjang, serta tombol Close untuk menutup modal. Desain sederhana dan fokus pada keterbacaan.



Gambar 4. 16 Tampilan Detail Penilaian Final Karyawan

Halaman Riwayat TNA

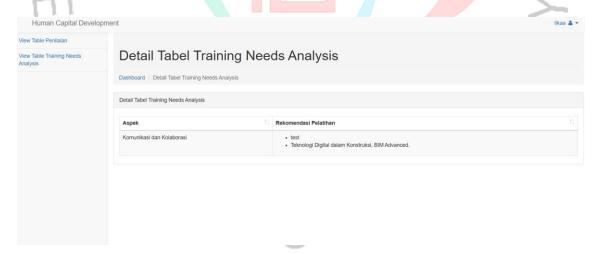
Halaman riwayat TNA menampilkan daftar kebutuhan pelatihan berdasarkan analisis sebelumnya. Tabel terdiri dari kolom seperti tanggal analisis, rekomendasi pelatihan, dan status pelaksanaan. Fitur filter memungkinkan pengguna menyaring data berdasarkan status (selesai, dalam proses, atau belum dimulai). Untuk kemudahan navigasi, disediakan opsi melihat detail analisis di setiap baris tabel. Desainnya menekankan keterbacaan dengan ikon atau warna untuk membedakan status pelatihan dan memprioritaskan pelatihan yang belum dilakukan.



Gambar 4. 17 Tampilan Riwayat TNA Final Karyawan

Halaman Detail TNA

Halaman Detail Tabel Training Needs Analysis (TNA) menampilkan hasil analisis kebutuhan pelatihan karyawan secara rinci dalam tabel yang terdiri dari kolom *Aspek* dan *Rekomendasi Pelatihan*. Kolom *Aspek* mencantumkan bidang yang dievaluasi, seperti "Disiplin" dan "Hasil Kerja", sementara *Rekomendasi Pelatihan* berisi saran pelatihan yang relevan. Dilengkapi dengan *breadcrumb navigation* untuk memudahkan navigasi, halaman ini dirancang sederhana dan informatif, membantu pengguna memahami kebutuhan pelatihan secara jelas.



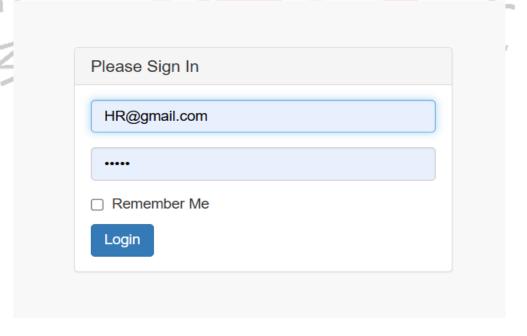
Gambar 4. 18 Tampilan Detail TNA Final Karyawan

4.5 Perancangan UI Admin Final

Perancangan UI Admin Final bertujuan untuk menyediakan antarmuka yang terstruktur dan intuitif bagi admin dalam mengelola data kinerja dan kebutuhan pelatihan karyawan. Desainnya mencakup halaman-halaman penting seperti *Data Penilaian*, *Form TNA*, *Input TNA*, dan *Data TNA*, yang dirancang untuk mempermudah admin dalam menilai karyawan, menganalisis kebutuhan pelatihan, serta merencanakan program pengembangan karyawan secara efektif. Dengan navigasi yang jelas dan tata letak yang sederhana, UI ini mendukung efisiensi kerja dan pengambilan keputusan berbasis data.

Halaman Login

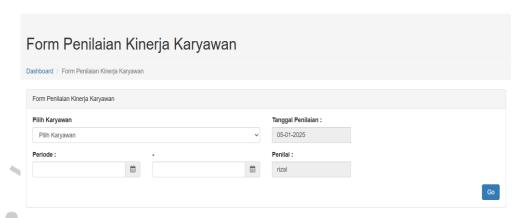
Halaman Form login terdiri dari dua input utama email dan password, diikuti dengan tombol Login yang jelas dan responsif. Teks panduan, seperti "Masukkan username dan password Anda," ditambahkan untuk membantu pengguna. Jika terdapat kesalahan, sistem akan memberikan pesan error yang mudah dipahami.



Gambar 4. 19 Tampilan Login Admin

Halaman Form Penilaian

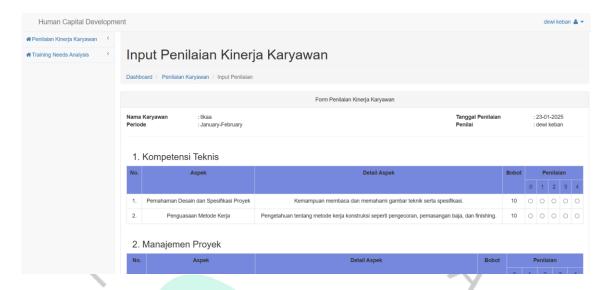
Halaman Form Penilaian Kinerja Karyawan memudahkan admin dalam mengevaluasi kinerja karyawan. Form ini mencakup input untuk memilih karyawan, tanggal penilaian, nama penilai, dan periode evaluasi. Dilengkapi tombol "Go", halaman ini dirancang sederhana untuk mendukung pengelolaan proses penilaian secara efektif.



Gambar 4. 20 Tampilan Form Penilaian

Halaman Input Penilaian

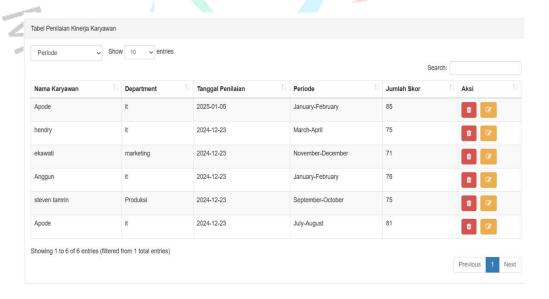
Halaman Input Penilaian Kinerja Karyawan dirancang untuk mencatat penilaian karyawan berdasarkan berbagai aspek kinerja. Halaman ini menampilkan informasi karyawan, seperti nama, periode evaluasi, tanggal penilaian, dan nama penilai. Tabel penilaian disusun berdasarkan kategori, seperti *Disiplin* dan *Sikap Kerja*, yang masing-masing berisi detail aspek, bobot, dan pilihan skor penilaian (0–4). Dengan struktur yang jelas dan interaktif, halaman ini memudahkan admin dalam memberikan penilaian yang terukur dan sistematis sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan.



Gambar 4. 21 Tampilan Penilaian

Halaman Data Penilaian

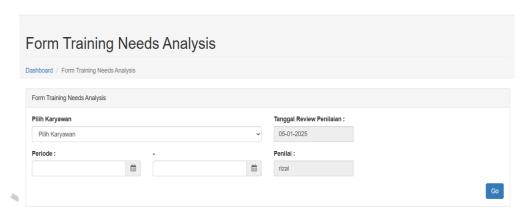
Halaman ini menampilkan daftar penilaian kinerja karyawan yang telah dilakukan, termasuk informasi seperti nama karyawan, periode evaluasi, penilai, dan hasil penilaian. Dengan format tabel yang rapi, halaman ini memudahkan admin untuk melihat dan mengelola data penilaian yang telah tercatat.



Gambar 4. 22 Tampilan Data Penilaian

Halaman Form TNA

Halaman ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan karyawan. Admin dapat memilih karyawan, menentukan periode evaluasi, dan mengisi aspek-aspek yang memerlukan pengembangan. Desain formnya sederhana, membantu admin menyusun rencana pelatihan yang sesuai.

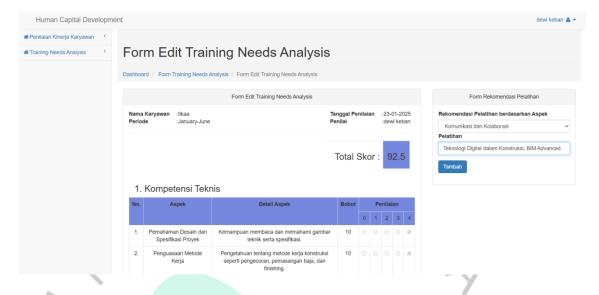


Gambar 4. 23 Halaman Form TNA

Halaman Input TNA

ANGU

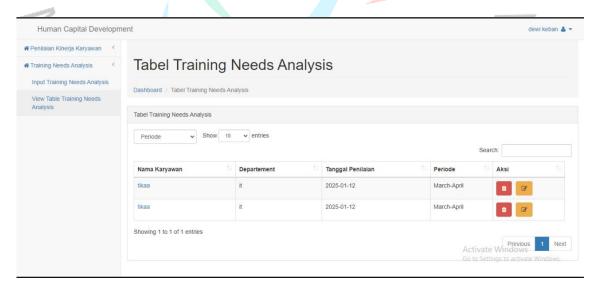
Halaman ini memungkinkan admin mengisi data secara detail terkait kebutuhan pelatihan berdasarkan hasil analisis. Setiap aspek ditampilkan bersama rekomendasi pelatihan, prioritas, atau catatan tambahan, sehingga mendukung penyusunan program pelatihan yang terarah.



Gambar 4. 24 Halaman TNA

Halaman Data TNA

Halaman ini menyajikan rekapitulasi data Training Needs Analysis (TNA) dalam format tabel, mencakup aspek evaluasi dan rekomendasi pelatihan yang telah dibuat. Admin dapat melihat, memfilter, atau mengelola data TNA secara efisien sesuai kebutuhan organisasi.



Gambar 4. 25 Halaman Data TNA

4.6 Perancangan Implementasi

Di tahap implementasi ini, dapat dijelaskan dengan sangat detail dan terjemahan dari *mockup* di atas yang sudah dibuat peneliti. Peneliti juga memakai beberapa bantuan perangkat lunak untuk membantu menyelesaikan kebutuhan dan masalah dalam penelitian ini. Berikut tampilan final untuk aplikasi berbasis web Human Capital Development.

4.6.1 Pengujian Sistem

Pada tahap ini bisa dibilang tahap penyelesaian, karena sudah di tahap pengetesan pengujian sistem aplikasi untuk aplikasi yang sudah dirancang dan disusun sesuai struktural kebutuhan yang diinginkan, pengujian ini bisa dikaitkan dengan kepentingan untuk pengembang selanjutnya atau update berikutnya, karena pengujian ini berfokus untuk mengecek semua program dan fitur berfungsi dengan baik dan berjalan lancar sesuai dengan rancangan spesifikasi yang sudah dibuat.

Tahap pengujian sistem ini juga bertujuan untuk mencari tau atau mengidentifikasi masalah-masalah yang kemungkinan ada disaat, user menggunakan atau menjalankan program selama penggunaan, maka dari itu, adanya pengujian ini demi meningkatkan kualitas dan menaikan *brand image* terhadap kurnia futsal ini.

Hasil pengujian sistem ini menjadi bagian akhir dan penyelesaian dalam pembuatan proyek aplikasi ini

Tabel 4. 14 Pengujian Sistem Aplikasi

Test Id	Test Scenario	Test Case	Expected Result	. I	Functional / Non Functional
TC01	User Login	User melakukan login dengan	User berhasil login dan masuk ke	Positive	Functional

	username dan halaman selanjutnya benar				
TC02	User Login	User melakukan login dengan google account	User berhasil login dan masuk ke halaman selanjutnya	Positive	Functional
TC03	User Login	User melakukan login dengan username dan password yang salah / invalid	Menampilkan error gagal login karena credential invalid	Negative	Functional
TC04	User Login	User melakukan login dengan username atau password di isi kosong	Menampilkan error gagal login karena input username / password kosong	Negative	Functional
TC05	Penilaian Karyawan	User mela <mark>kukan</mark> penilaian karyawan	User berhasil menilai karyawan	Positive	Functional
TC06	Penilaian Karyawan	User melakukan penilaian karyawan dengan periode yang berbeda	User berhasil menilai karyawan dengan periode yang di tentukan	Positive	Functional
TC07	Penilaian Karyawan	User melakukan penilaian karyawan dengan mengisi nilai ber variasi	User berhasil menilai karyawan dengan nilai bobot yang di pilih	Positive	Functional
TC08	Penilaian Karyawan	User melakukan penilaian karyawan dengan ada ada checkbox yang kosong	Button ke disabled dan tidak bisa di submit	Negative	Functional
TC09	Penilaian Karyawan	User melakukan penilaian karyawan dengan menginput	User berhasil menilai karyawan dengan tahun yang di input	Positive	Functional

	tahun yang di inginkan				
TC10	Penilaian Karyawan	User bisa melihat skor saat submit menilai karyawan	Menampilkan skor saat sudah meng submit	Positive	Functional
TC11	Table Penilaian	User bisa melihat semua karyawan yang sudah di review	User bisa melihat data semua karyawan yang sudah di nilai	Positive	Functional
TC12	Table Penilaian	User bisa melihat semua karyawan yang sudah di review dengan periode tertentu	User berhasil melihat karyawan yang sudah di nilai di periode tertentu	Positive	Functional
TC13	Table Penilaian	User melakukan delete karyawan yang sudah di nilai	User berhasil meng delete penilaian karyawan	Positive	Functional
TC14	Input Training Karyawan	User melakukan menambahkan rekomendasi training ke karyawan	User berhasil menambahkan rekomendasi training	Positive	Functional
TC15	Input Training Karyawan	User melakukan menambahkan rekomendasi training ke karyawan sesuai aspek yang kurang	User berhasil menambahkan rekomendasi training dan masuk ke aspek yang kurang	Positive	Functional
TC16	Input Training Karyawan	User melakukan menambahkan rekomendasi training ke karyawan lebih dari 1 training	User berhasil menambahkan rekomendasi training lebih dari 1 training	Positive	Functional

TC17	Input Training Karyawan	User melakukan menambahkan rekomendasi training ke karyawan lebih dari 1 aspek	User berhasil menambahkan rekomendasi training lebih dari 1 aspek	Positive	Functional
TC18	Input Training Karyawan	User melakukan menambahkan rekomendasi training ke karyawan kosong	Button ke disabled dan tidak bisa di submit	Negative	Functional
TC19	Input Training Karyawan	User melakukan pergi ke halaman detail yang sudah di input training	User bisa melihat data karyawan dan training yang di butuhkan	Positive	Functional
TC20	Input Training Karyawan	User melakukan delete training karyawan	User berhasil mneng delete training karyawan	Positive	Functional

4.6.2 Jadwal Perencanaan Kegiatan

Tabel 4. 15 Jadwal Perencanaan Kegiatan

		Okt	obe	r	Nove		ember		Desember			er
Kegiatan	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Requirements Planning												
Analisis Kebutuhan										9		
Pengumpulan data										1	S	1
Perencanaan Desain												
Perancangan UML												
Pembuatan Desain antar muka											1	V
Pengembangan dan perbaikan												
Pemrograman sistem											_	_
Feedback user												
Perbaikan												
Implementasi												
Black Box Testing				1		1						