

BAB IV

PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem Terdahulu

Tujuan dari analisis sistem terdahulu adalah untuk mengetahui bagaimana sistem tersebut berfungsi secara baik, buruk dan sesuai kebutuhan. Pada tahap ini, peneliti dapat menggunakan pengamatan untuk menentukan hal yang dibutuhkan sistem. Analisis sistem sebelumnya dapat memastikan perubahan yang akan dibuat dan menutup kekurangan yang ada.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Arfi & Fiati, 2022), “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penentuan Bonus Karyawan”. Poin yang digunakan ialah menggunakan SAW untuk menentukan bonus karyawan dengan indikator seperti hasil kerja, kedisiplinan, kepribadian, efisiensi, dan keahlian.

4.2 Spesifikasi Sistem Baru

Sistem baru yang akan dibuat harus ditunjang dengan spesifikasi sistem baru. Spesifikasi sistem yang diperlukan berasal dari beberapa spesifikasi seperti perangkat lunak, perangkat keras, dan proses.

4.2.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Pada saat pengembangan sistem, harus diketahui spesifikasi perangkat lunak apa yang digunakan. Spesifikasi ini dapat menjadi penilaian ketika sistem baru dikerjakan. Berikut spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem baru.

Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Spesifikasi
1	Sistem Operasi Windows 11
2	Browser Microsoft Edge
3	Visual Studio Code
4	Web Server local Laragon

4.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

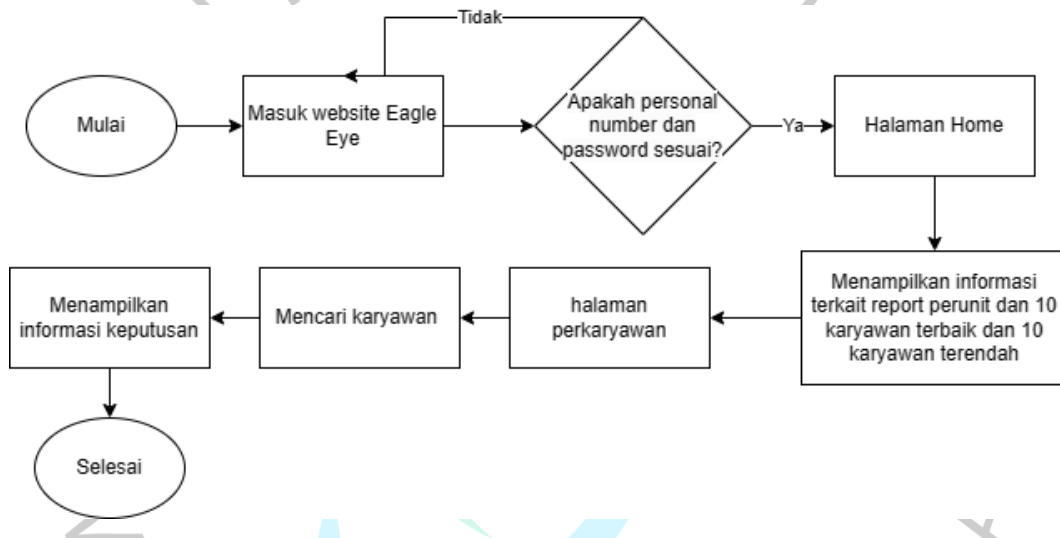
Dalam mengoperasikan sistem dibutuhkan perangkat keras yang mampu memfasilitasi ketika sistem berjalan. Spesifikasi ini dapat menjadi penilaian terhadap perangkat keras apakah layak atau tidak untuk digunakan. Perangkat keras

yang diharapkan dapat mampu menjalankan sistem yang dikembangkan. Adapun spesifikasi perangkat keras sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Hardware	Spesifikasi
1	Processor	Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz
2	Ram	8,00 GB
3	VGA	NVIDIA GeForce MX330
4	SSD	256 GB

4.2.3 Kebutuhan Proses



Gambar 4. 1 Alur Kebutuhan Proses

Proses perancangan sistem ini akan menjelaskan sistem yang dikembangkan. Pada perancangannya admin dan manajemen akan mengakses *website*. Hal yang akan pertama dilakukan adalah *log-in*. Jika setelah tahap *log-in* selesai maka akan lanjut ke halaman utama, apabila tahap *log-in* gagal maka akan melakukan tahap *log-in* hingga berhasil. Pada proses di halaman utama, sistem akan menampilkan diagram batang perkantor cabang dengan nilai total nilai yang dimiliki tiap perkerjanya. Halaman utama juga akan menampilkan informasi berupa dua tabel yang terdiri dari peringkat sepuluh karyawan terbaik dan terburuk. Peringkat ini akan dinilai menggunakan metode *Simple Additive Weighting* berdasarkan 17 kriteria penilaian.

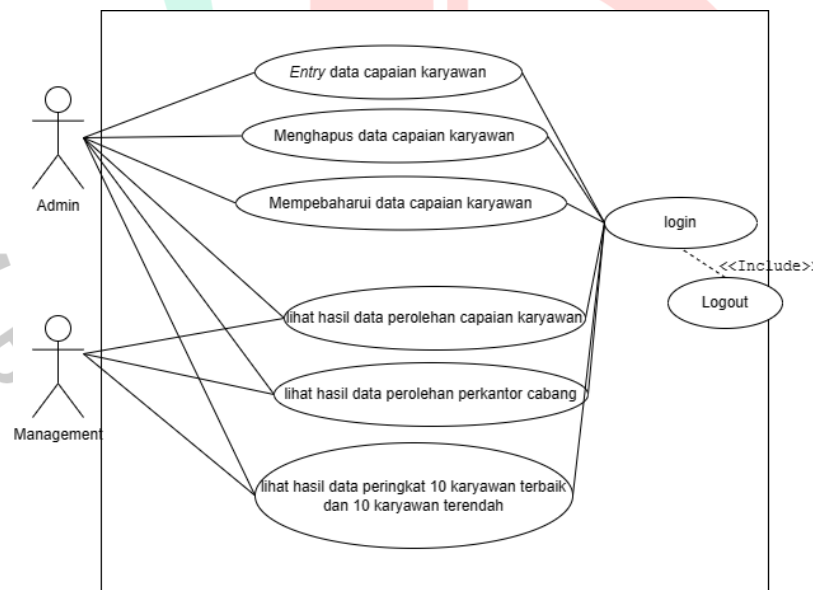
Pada saat memasuki halaman karyawan, sistem akan menampilkan data tabel. Data tabel tersebut berisikan PN (*Personal Number*), nama karyawan, cabang, dan tombol *view*. Data tabel ini memiliki fitur tambahan berupa filter dan *search*. Pada tombol *search* akan menampilkan beberapa informasi terkait data pribadi, capaian tahunan, tabel kepemilikan nasabah, dan rekomendasi keputusan.

4.3 Perancangan Sistem

Pengembangan perangkat lunak ini memerlukan perancangan untuk menerangkan fungsi dari pengembangan sistem pendukung keputusan berdasarkan *Unified Modeling Language* (UML). UML ini terdiri dari proses penulisan *class* dalam sebuah bahasa yang rinci. Berikut perancangan UML yang ditetapkan.

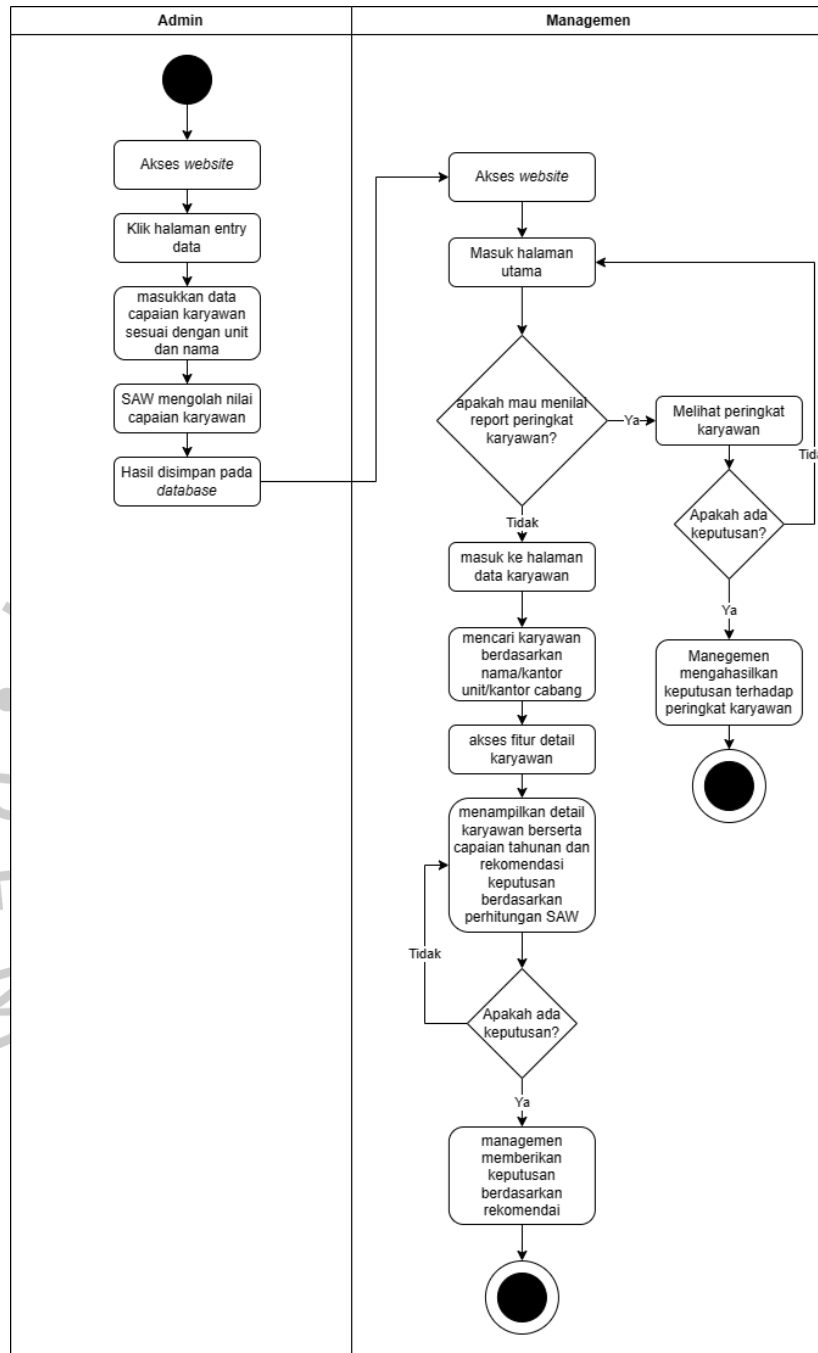
4.3.1 Diagram Kasus Pengguna

Diagram kasus pengguna ini akan menggambarkan informasi interaksi antara sistem dan aktor. Gambar 4.2 menggambarkan antara aktor admin dan manajemen dengan sistem untuk sistem yang akan dijalankan oleh *website*.



Gambar 4. 2 Diagram Kasus Pengguna

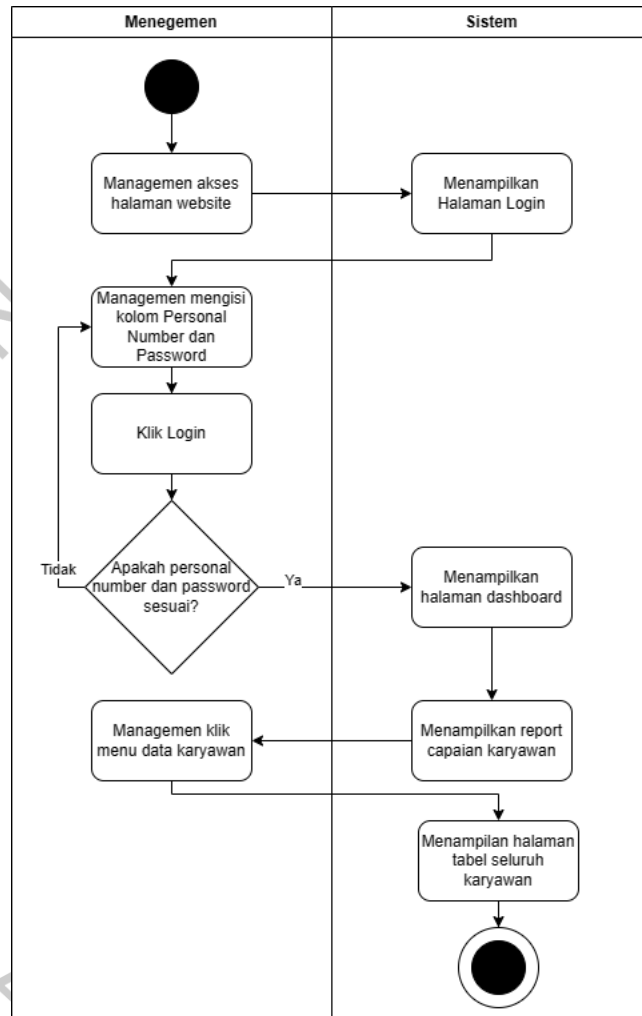
4.3.2 Diagram Aktifitas



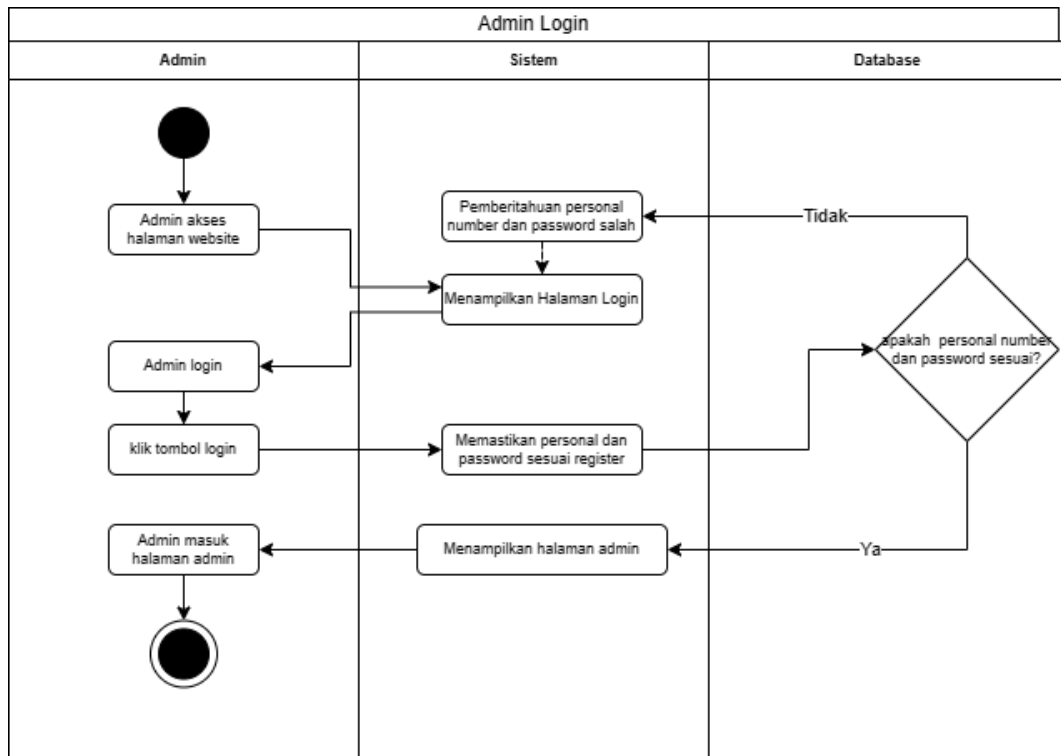
Gambar 4. 3 Diagram Aktifitas

Pada gambar 4.3 ini menyatakan menggabungkan secara diagram bentuk dari aktifitas yang akan terjadi. Mulai dari proses admin untuk unggah data karyawan. Setelah dari unggahan data akan diproses oleh fungsi SAW dan untuk hasil nilai akhirnya akan disimpan pada *database*. Nilai akhir yang tersimpan tersesbut akan ditampilkan pada fitur detail karyawan bersamaan dengan informasi biodata dan

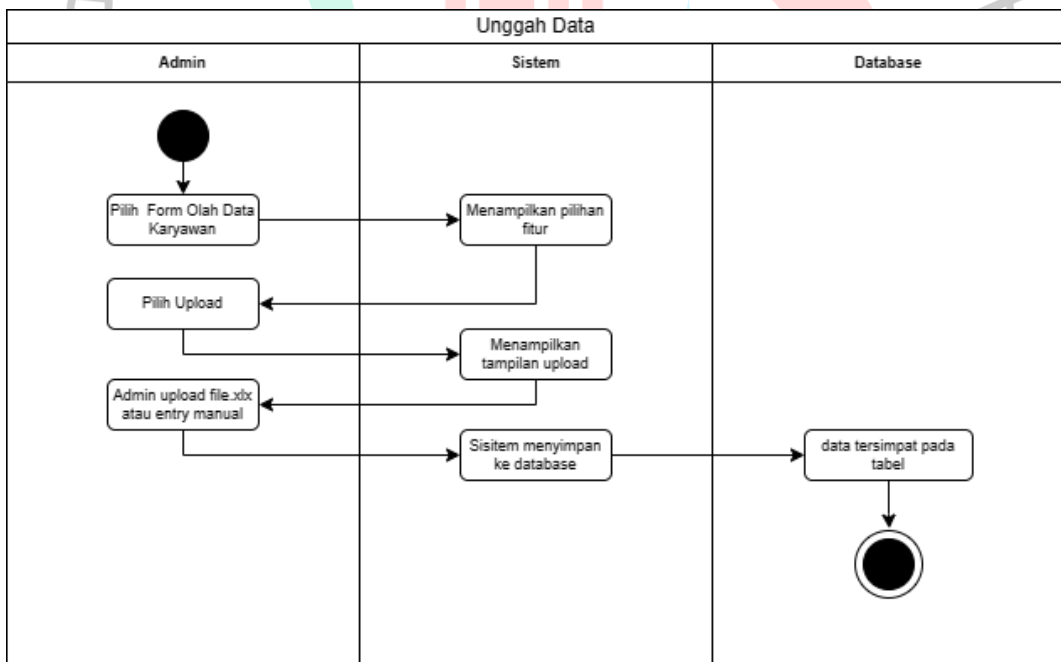
catatan perolahan karyawan. Hasil akhir berupa rekomendasai yang disampaikan oleh pihak manajemen. Pihak manajemen pun memiliki otoritas apakah rekomendasi keputusan tersebut akan dipilih atau memiliki kebijakan tersendiri berdasarkan rekomendasi yang dihasilkan oleh sistem.



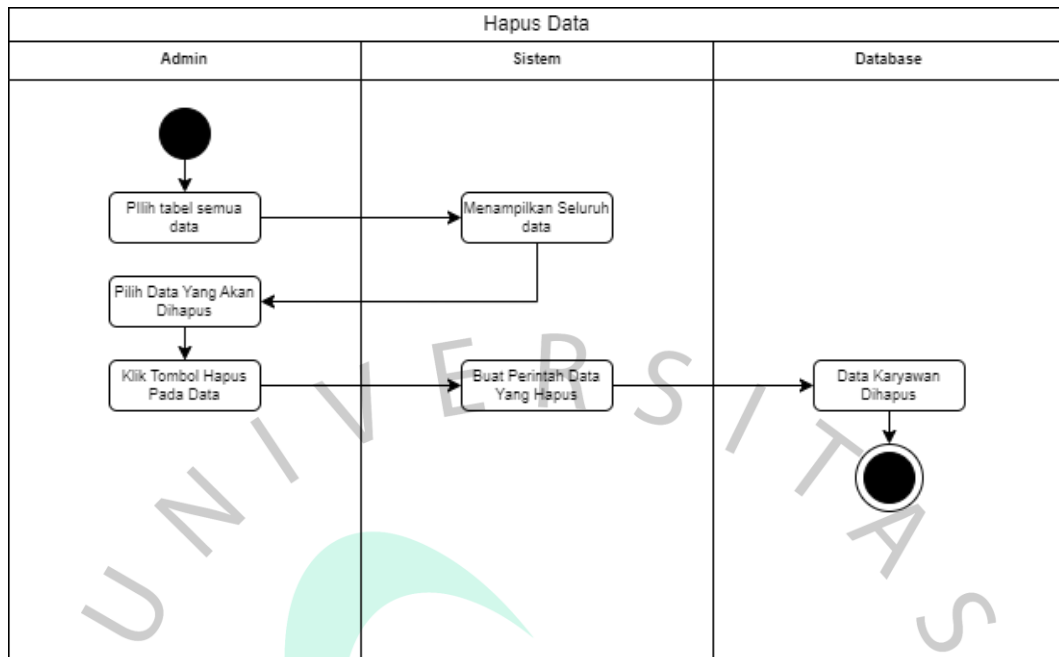
Gambar 4. 4 Managemen Login



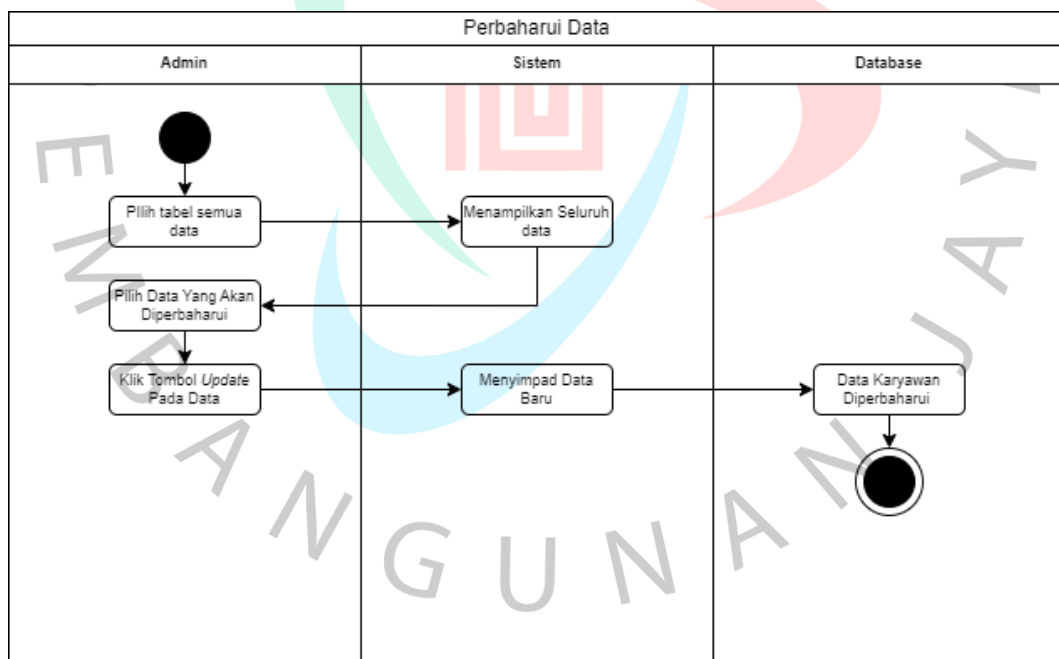
Gambar 4. 5 Admin Login



Gambar 4. 6 Entry Data

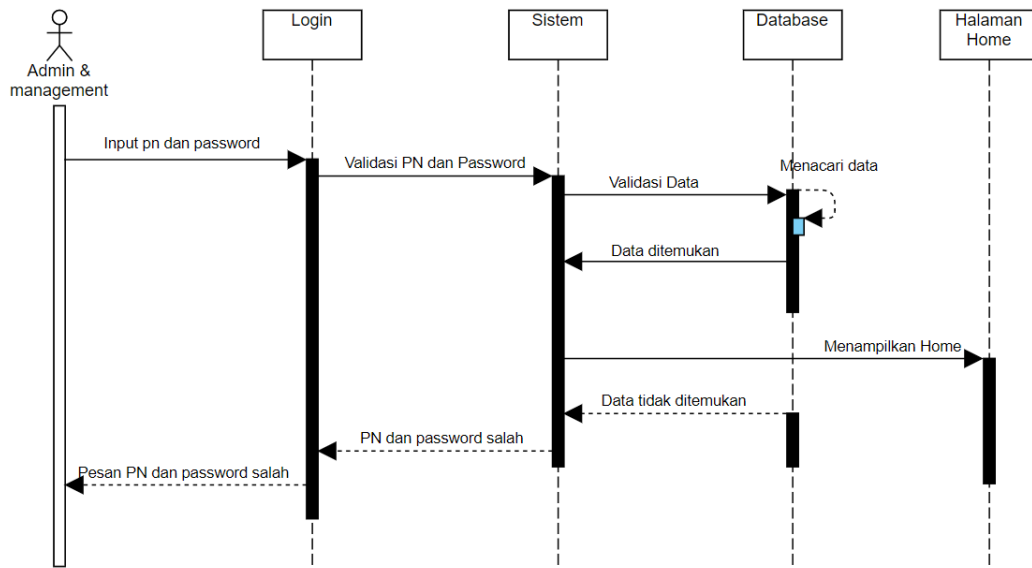


Gambar 4. 7 Hapus Data



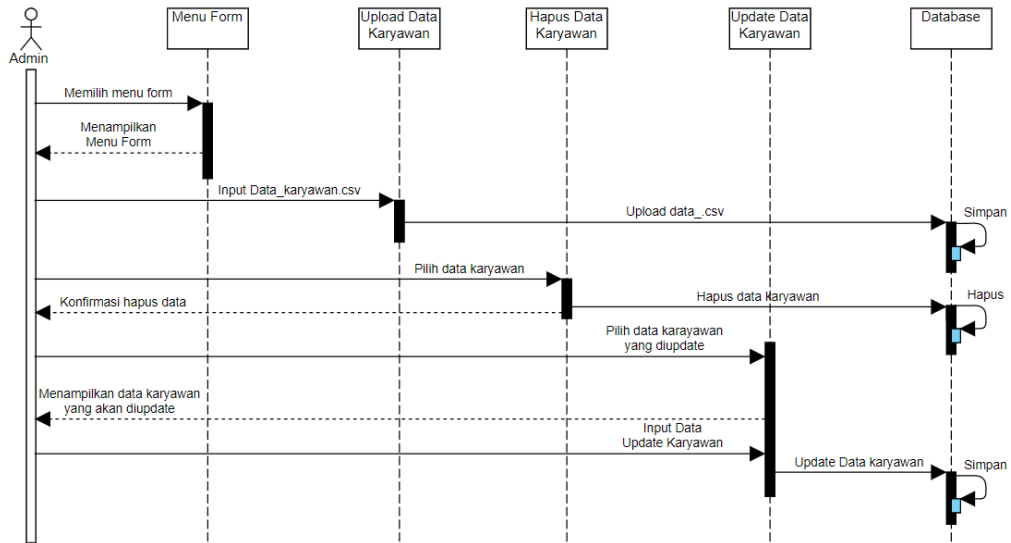
Gambar 4. 8 Perbaharui Data

4.3.3 Diagram Sekuen



Gambar 4. 9 Diagram Sekuen

• Gambar 4.9 menampilkan diagram urutan yang merepresentasikan objek yang terlibat dalam use case tertentu. Diagram urutan, atau Diagram sekuen, adalah bentuk model dinamis yang mengilustrasikan urutan pesan yang dipertukarkan antar objek dalam suatu interaksi spesifik. Diagram sekuen membantu Anda memahami spesifikasi kasus penggunaan *real time* yang kompleks karena diagram tersebut menyoroti urutan temporal aktivitas yang terjadi di antara sekumpulan objek (Ahmad et al., 2022). Proses yang dilakukan mulaaai dari admin atau manajemen memasukkan *Personal Number* (PN) dan *password*. Sistem akan memvalidasi apakah PN dan *password* datanya sudah terdaftar di *database*. Jika sesuai maka akan masuk pada tambilan *home*. Apabila tidak sesuai maka akan ada pesan bahwa PN atau *password* salah.



Gambar 4. 10 Sekuen Data

Pada gambar 4.10 menerangkan mengenai alur dari fitur *input*, *delete*, dan *update data*. Di mulai dari admin masuk pada *menu form* lalu dapat memilih mana yang mau dikerjakan antara *input data karyawan*, *delete data karyawan*, atau *update data karyawan*. Jika yang dipilih adalah *input data karyawan* maka, admin akan memilih memasukkan filter lokasi penempatan karyawan. Lalu akan mencari nama atau PN karyawan yang akan dimasukkan nilai KPI. Data yang sudah dimasukkan akan tersimpan pada *database* sebagai data baru. Jika yang dipilih adalah *delete data karyawan*, maka admin akan menentukan data karyawan mana yang akan dihapus. Apabila sudah sesuai maka admin menghapus dan data karyawan pada *database* terhapus. Jika yang dipilih adalah *update data karyawan*, maka admin akan merubah dari data sebelumnya menjadi data rubahan pada sistem. Data yang berubah ini akan terupdate dan disimpan pada *database* sebagai data baru.

4.3.4 Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data, dilakukan proses perencanaan struktur basis data yang akan menyimpan data yang akan diolah oleh sistem. Pada perancangan *website* ini membutuhkan basis data untuk olah dan simpan data. Berikut rancangan basis data yang akan digunakan pada sistem.

Tabel 4. 3 Kelas Pekerja

No	Field	Type	Length	Keterangan
1	Id	Int	2	<i>Id User</i>
2	PN	Int	6	<i>PN user</i>

3	password	Varchar	12	Password User
---	----------	---------	----	---------------

Tabel 4.3 merupakan tabel untuk menyimpan PN dan *password* untuk fitur *log-in*.

Tabel 4. 4 Kelas Daftar Mantri

No	Field	Type	Length	Keterangan
1	PN	Int	6	Primary dan Index
2	NAMA	Varchar	50	Nama karyawan
3	KANCA	Varchar	50	Wilayah Penempatan Karyawan
4	UNIT	Varchar	50	Kantor Penempatan Karyawan

Tabel 4.4 merupakan sebagai batas untuk hanya RM Mantri saja yang diproses oleh sistem.

Tabel 4. 5 Kelas Master Data

No	Field	Type	Length	Keterangan
1	NIP	Text		
2	PN_md	Varchar	50	Id karyawan
3	Nama_PN_md	Varchar	50	Nama karyawan
4	JG	Tinytext		Job grate karyawan
5	Eselon	Varchar	50	-
6	Pg	Tinytext		-
7	Job	Tinytext		-
8	Jobdesc	Varchar	50	Dekskripsi pekerjaan
9	Jobabbr	Tinytext		-
10	Personnelarea	Tinytext		-
11	Padesc	Tinytext		-
12	Personnelsubarea	Tinytext		-
13	Psadesc	Varchar	50	Wilayah penempatan karyawan
14	Employeegroup	Char	2	-
15	EGDESC	Char	5	-
16	EMPLOYEESUBGROUP	Char	5	-
17	ESGDESC	Char	10	-
18	PAYROLLAREA	Char	2	-
19	PAYAREADESC	Char	5	-
20	COSTCENTER	Tinytext		-
21	MCTEXT	Char	30	Kantor penempatan karyawan
22	ORGANIZATION	Char	30	-
23	ORGDESC	Char	50	-
24	POSITION	Char	10	-
25	POSITIONDESC	Char	30	Nama title pekerjaan
26	GENDER	Tinytext		-
27	AGE	Tinyint	4	-
28	RELIGION	Char	10	-
29	PROGRAMMASUK	Char	10	-
30	DESCPROGRAMMASUK	Char	20	-
31	ANGKATANMASUK	Char	10	-
32	TAXID	Char	20	-
33	MARITALSTATUS	Char	5	-
34	DEPENDENCES	Tinytext		-

35	ACCOUNTNUMBER	Tinyint	4	-
36	PANGKAT	Text		-

Tabel 4.5 merupakan sebagai masterdata dari kumpulan seluruh karyawan yang ada di RO Jakarta 2.

Tabel 4. 6 Kelas *Branch*

No	Field	Type	Length	Keterangan
1	Id_branch	Int	6	<i>Primary</i> dan <i>Index</i>
2	kanca	Varchar	50	Wilayah Penempatan Karyawan
3	uker	Varchar	50	kantor Penempatan Karyawan

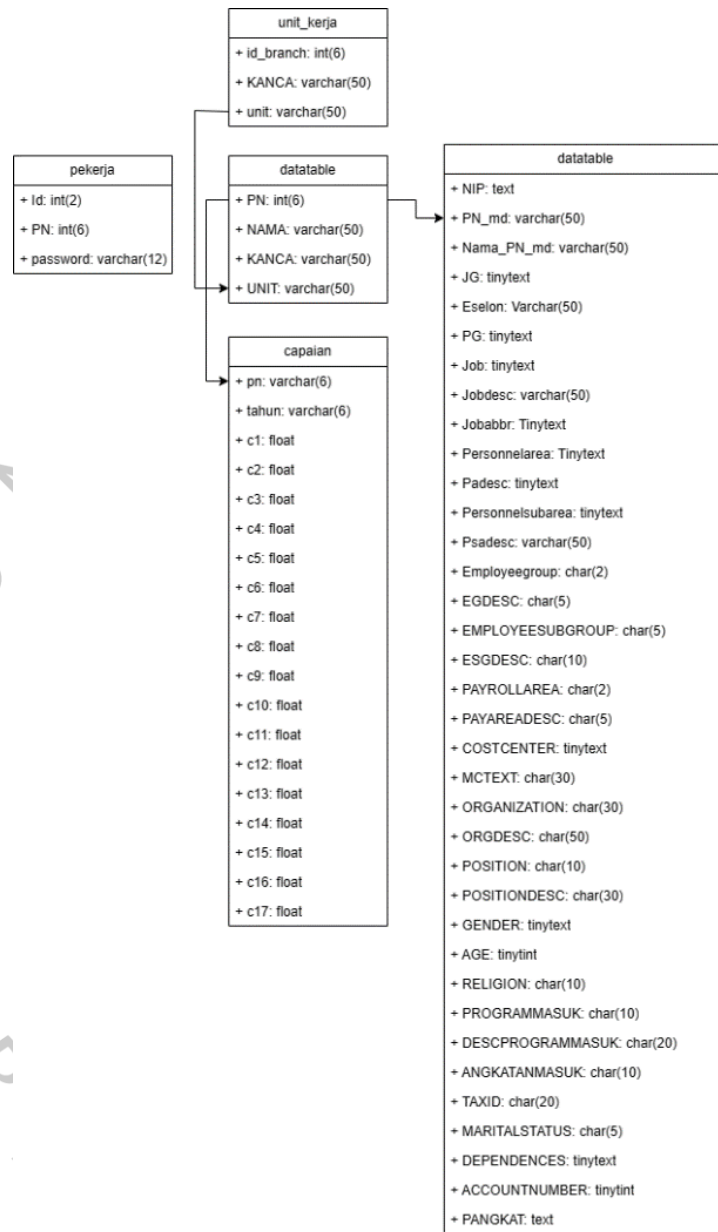
Tabel 4.6 merupakan batas wilayah dan kantor penempatan yang termasuk di RO Jakarta 2.

Tabel 4. 7 Kelas Capaian Karyawan

No	Field	Type	Length	Keterangan
1	pn	Varchar	6	<i>Primary</i>
2	tahun	Varchar	4	Tahun perolehan nilai karyawan
3	C1	float		Nilai Peny. KUR Mikro
4	C2	float		Nilai Peny. KUR Sumi
5	C3	float		Nilai Peny Pinj. UMI
6	C4	float		Nilai Jumlah Nasabah Umi
7	C5	float		Nilai OS PL Kupedes
8	C6	float		Nilai OS PL KUR
9	C7	float		Nilai OS PL Briguna
10	C8	float		Nilai % DPK
11	C9	float		Nilai % NPL
12	C10	float		Nilai Rec DH
13	C11	float		Nilai AVG Dly Simp
14	C12	float		Nilai Nsb Pinjaman
15	C13	float		Nilai Rek Simpedes
16	C14	float		Nilai FBI PA
17	C15	float		Nilai Merchant
18	C16	float		Nilai Stroberi Kasir
19	C17	float		Stroberi Tagihan
20	Hasil_saw	Float		Hasil perhitungan SAW

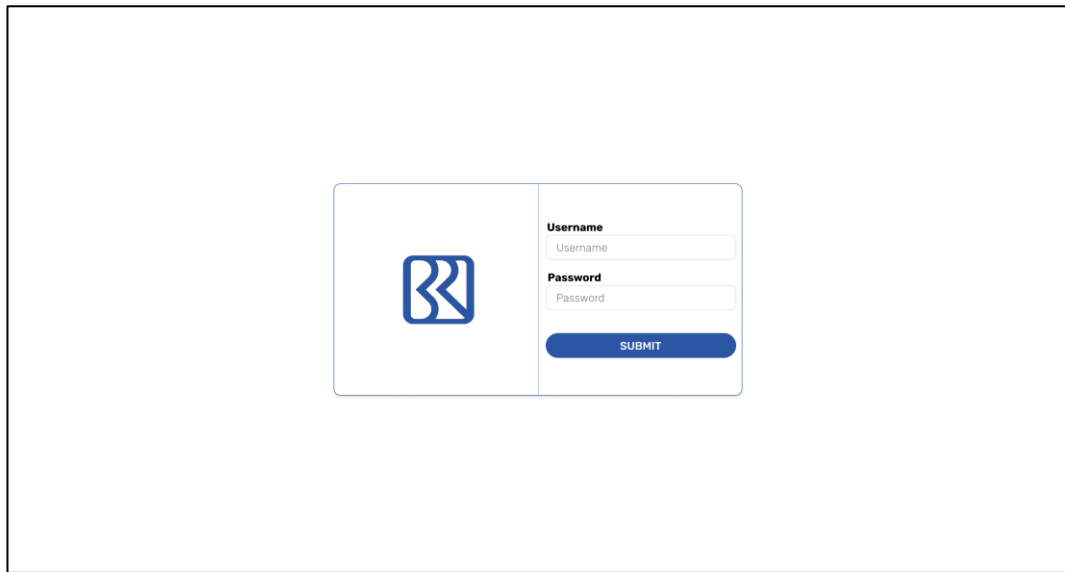
Tabel 4.7 merupakan tabel nilai karyawan dan hasil penilaian SAW sesuai dengan tahun kapan didapat.

4.3.5 Kelas Diagram



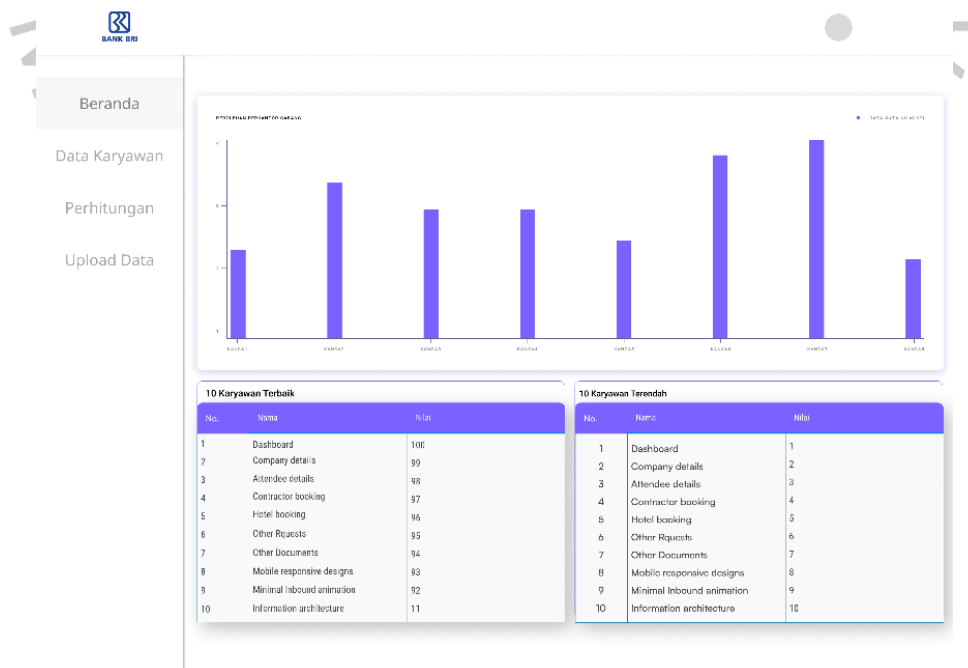
Gambar 4. 11 Class Diagram

4.3.6 Perancangan Tampak Muka



Gambar 4. 12 Prototipe *Log-in*

● Pada halaman *Log In* nantinya pengguna akan memasukkan Username dan Password sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh pihak *Human Capital Business Partner* (HCBP). Setelah pengguna memasukkan *Username* dan *Password* dengan sesuai maka akan memasuki halaman utama. Halaman utama tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 13 Prototipe *Home*

Halaman utama ini akan menampilkan persentasi dari tiap cabang, 10 karyawan bagian RM tertinggi pencapaiannya, dan 10 karyawan bagian RM terbawah pencapaiannya. Hal ini sudah berdasarakan dengan kebutuhan user. Pada bagian ini juga terdapat juga baris menu dashboard. Baris menu ini berada pada bagian kiri halaman dan berbaris secara vertikal. Menu yang terdapat berupa Dashboard, Cabang, dan PN. Untuk menu Dashboard akan terhubung dengan halaman utama. Sedangkan menu cabang akan muncul seperti gambar berikut.

NO	PN	NAMA	KANCA	UNIT	VIEW/EDIT
1	1679	Neike Jusanty	Pasar Minggu	Kebagusan	
2	1776	I Wayan Agus Wirawan	Cibinong	Karadenan	
3	7404	F.Mery Ariesti Haryani	Cimanggis	Cibubur	
4	7419	Zepherinus Anggoro	Cibubur	Limus	
5	8329	Syarifuddin	Cibinong	Tiajung Udik	
6	8403	Endang Hamdani	Cikarang	Cibarusah	
7	8995	Aria Kristiani	Radio Dalam	Kebayoran Lama	
8	9032	Rukiah Hutasoit	Radio Dalam	Kebayoran Lama	
9	9555	Lis Kustiana	Lebak Bulus	Pasar Jumat	
10	9947	Andi Anggareni	Lebak Bulus	Bintaro	

Gambar 4. 14 Prototipe tabel karyawan

Pada tampilan *view* terjadinya beberapa informasi yang berkaitan dengan data kepegawaian karyawan bagian RM. Informasi yang terjadi ada berupa biodata, status quadran, grafik kinerja perbulan, dan catatan debitur. Mengenai biodata informassi yang akan terjadi berupa nama karyawan, PN (*Personal Number*), Jabatan, Kantor Cabang, dan Unit Kerja (Uker).

Pada bagian informasi yang menyampaikan catatan debitur, akan tersaji informasi mengenai nama-nama debitur yang ditangani oleh karyawan yang bersangkutan. Tidak hanya menampilkan nama debitur namun menampilkan juga jumlah kolektibilitas, jumlah tunggakan, dan tanggal tunggakan. Informasi ini

sebagai informasi yang lebih detail seberapa banyak debitur yang dimiliki dan apakah banyak debitur yang bermasalah

