

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perencanaan Kebutuhan

Dalam hasil analisis terdapat dua SKPL, maka perancangan awal membangun visualisasi atau gambaran berupa rancangan sistem berupa UML dan rancangan tampilan UI terhadap fitur dan menu yang sesuai dengan kebutuhan pada SKPL dalam menghasilkan sistem yang berfungsi sesuai dengan kebutuhan,

4.2. Desain Sistem

Untuk perancangan aplikasi, desain yang digunakan penelitian ini yaitu *Unified Modelling Language (UML)*. Hal ini dilakukan untuk memudahkan perancangan aplikasi pendataan tabungan siswa serta penggunaan UML digunakan lebih tepat dalam perancangan aplikasi bersifat *object oriented*.

4.2.1. Prototype

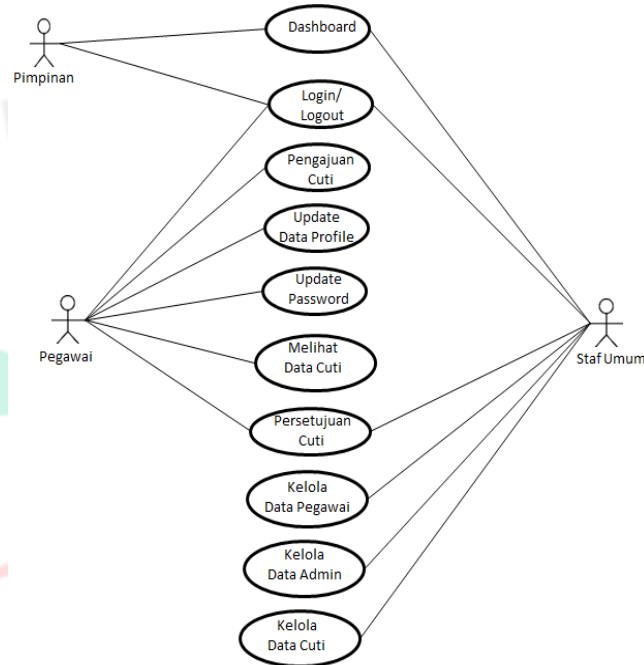
Prototype dibangun berdasarkan pemodelan yang telah ditetapkan dengan tujuan membuat aplikasi sebagai representasi fungsional aplikasi yang dibangun dengan melibatkan client/user untuk dapat melakukan validasi terhadap user design & fungsionalitas dan dilanjutkan dengan pengumpulan feedback dari client/user. Jika terdapat permasalahan atau fungsi yang harus dilakukan perbaikan akan di bahas dan masuk dalam perbaikan user design kembali. Peneliti dalam mengumpulkan feedback menggunakan cara pengujian User Acceptance Test.

4.2.1.1. Use-case Diagram

Untuk menggambarkan hubungan antara aktor yang ada di aplikasi yang akan dibuat dengan sistem, dimana aktor terdiri dari 3 aktor yaitu Pegawai, Staf Umum dan Pimpinan sesuai dengan

analisis kebutuhan sistem, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

USE CASE DIAGRAM APLIKASI PENCATATAN CUTI



Gambar 1- 8. Use-case Diagram Aplikasi Pencatatan Cuti

Pada aplikasi pendataan tabungan terdapat 3 aktor yaitu Admin, Guru dan Siswa/Siswi. Berikut penjelasan dan interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem sebagai berikut:

- **Pegawai**
Aktor pegawai merupakan pengguna yang mampu melakukan pengajuan cuti dan melihat data sjearah cuti serta dapat melakukan update profil dan mengganti password.
- **Staf Umum**
Aktor staf umum adalah yang bertanggung jawab dalam mengelola data pegawai, data admin, data cuti, data jenis cuti, data bagian dan memiliki kemampuan dalam

merespon pengajuan cuti pegawai.

- Pimpinan

Aktor Pimpinan merupakan pengguna yang dapat melihat Dashboard laporan cuti terhadap seluruh pegawai.

4.2.1.2. Spesifikasi Use-case Diagram

Spesifikasi *usecase* diagram adalah penulis menjelaskan secara detail mengenai gambar yang terdapat pada diagram *usecase*. Berikut ini Spesifikasi Usecase Diagram:

Tabel 1- 12. Spesifikasi Use-case Login

UC-1	Login
<i>Actor</i>	Pegawai, Staf Umum, Pimpinan
<i>Stakeholders and Interest</i>	-
<i>Trigger</i>	Masuk akses aplikasi
<i>Pre-conditions</i>	Pengguna sudah terdaftar dalam aplikasi tetapi belum masuk pada aplikasi.
<i>Post-conditions</i>	Masuk ke aplikasi pendataan pada halaman utama masing-masing aktor.

<p>Main Success Scenario</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman aplikasi. 2. Memasukan pengguna sebagai email pengguna. 3. Memasukkan kata sandi. 4. Sistem melakukan validasi akun pengguna yang dimasukkan, dan mengarahkan pada setiap halaman utama sesuai dengan level pengguna.
<p>Extensions / Alternate Scenario</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika akun pengguna tidak ditemukan, maka sistem mengeluarkan pesan kesalahan. 2. Pengguna tetap berada di halaman login
<p>Priority</p>	<p><i>High</i></p>
<p>Special Requirements</p>	<p>-</p>
<p>Open Questions</p>	<p>-</p>

Tabel 1- 13. Spesifikasi Use-case Pengajuan Cuti

<p>UC-1</p>	<p>Kelola Data Pengguna</p>
<p>Actor</p>	<p>Pegawai</p>

Stakeholders and Interest	-
Trigger	Mengajukan cuti.
Pre-conditions	Mengakses form pengajuan cuti.
Post-conditions	Masuk ke halaman menu kemudian terdapat menu pengajuan cuti.
Main Success Scenario	1. Pegawai dapat mengakses form cuti dan mengisi form cuti
Extensions / Alternate Scenario	-
Priority	<i>High</i>
Special Requirements	-
Open Questions	-

Tabel 1- 14. Spesifikasi Use-case Update Data Profil

UC-1	Kelola Data Pengguna
Actor	Pegawai
Stakeholders and Interest	-
Trigger	Mengubah data profil.

<i>Pre-conditions</i>	Melakukan perubahan data-data profile pegawai.
<i>Post-conditions</i>	Terdapat menu Ubah data profil.
<i>Main Success Scenario</i>	1. Mengakses form ubah data profil dan mengubah data profil.
<i>Extensions / Alternate Scenario</i>	-
<i>Priority</i>	High
<i>Special Requirements</i>	-
<i>Open Questions</i>	-

Tabel 1- 15. Spesifikasi Use-case Update Password

UC-1	Kelola Data Pengguna
<i>Actor</i>	Pegawai
<i>Stakeholders and Interest</i>	-
<i>Trigger</i>	Melakukan penggantian password.
<i>Pre-conditions</i>	Masuk menu ubah password dan form

	pengantian password.
Post-conditions	Terdapat menu ubah password.
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses form ubah password. 2. Input password baru. 3. Pssword baru dapat diubah.
Extensions / Alternate Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika password lama salah akan tampil popup salah password saat ini.
Priority	<i>High</i>
Special Requirements	-
Open Questions	-

Tabel 1- 16. Spesifikasi Use-case Melihat data cuti

UC-1	Kelola Data Pengguna
Actor	Pegawai
Stakeholders and Interest	-
Trigger	Melihat sejarah pengajuan cuti.
Pre-conditions	Tampil menu sejarah cuti pegawai.

Post-conditions	Klik menu sejarah cuti akan tampil tabel sejarah cuti pegawai.
Main Success Scenario	1. Mengakses tabel sejarah cuti.
Extensions / Alternate Scenario	1. Pegawai dapat mencari data cuti pada tabel data cuti.
Priority	<i>High</i>
Special Requirements	-
Open Questions	-

Tabel 1- 17. Spesifikasi Use-case Persetujuan Cuti

UC-1	Kelola Data Pengguna
Actor	Staf Umum
Stakeholders and Interest	-
Trigger	Melakukan konfirmasi terhadap pengajuan cuti pegawai.
Pre-conditions	Tampilan status cuti pegawai pada tabel list

	pengajuan cuti pegawai.
Post-conditions	Klik tombol view detail pengajuan cuti dan merespon status cuti Approved atau Decline.
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Update Status pengajuan cuti pegawai. 2. Pegawai menerima update status pengajuan cuti.
Extensions / Alternate Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muncul notifikasi pengajuan cuti pegawai.
Priority	<i>High</i>
Special Requirements	-
Open Questions	-

Tabel 1- 18. Spesifikasi Use-case Kelola Data Pegawai

UC-1	Kelola Data Pengguna
Actor	Staf Umum
Stakeholders and Interest	-
Trigger	Menambah data pegawai.

Pre-conditions	Input data pegawai baru pada form tambah pegawai.
Post-conditions	Masuk menu Data Pegawai dan mengisi form pegawai.
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data pegawai baru masuk dalam aplikasi. 2. Pegawai baru mendapatkan akun dan password untuk menggunakan aplikasi.
Extensions / Alternate Scenario	-
Priority	High
Special Requirements	-
Open Questions	-

Tabel 1- 19. Spesifikasi Use-case Kelola Data Admin

UC-1	Kelola Data Siswa
Actor	Staf Umum
Stakeholders and Interest	-
Trigger	Menambahkan user admin.

<i>Pre-conditions</i>	Tambah user admin pada form tambah user admin.
<i>Post-conditions</i>	Klik menu Data Admin dan mengisi data profil admin.
<i>Main Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat akun admin. 2. Akun admin dapat aktif untuk masuk menu admin.
<i>Extensions / Alternate Scenario</i>	-
<i>Priority</i>	High
<i>Special Requirements</i>	-
<i>Open Questions</i>	-

Tabel 1- 20. Spesifikasi Use-case Kelola Data Cuti

UC-1	Kelola Data Pengguna
<i>Actor</i>	Staf Umum
<i>Stakeholders and Interest</i>	-
<i>Trigger</i>	Mengelola data cuti pegawai.

<i>Pre-conditions</i>	Tampil tabel status pengajuan cuti Pending/Approved/Declined.
<i>Post-conditions</i>	Masuk menu Data Cuti, terdapat menu data cuti Pending/Approved/Declined yang dapat diubah dan dihapus.
<i>Main Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan update data cuti. 2. Dapat menghapus data cuti.
<i>Extensions / Alternative Scenario</i>	-
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Special Requirements</i>	-
<i>Open Questions</i>	-

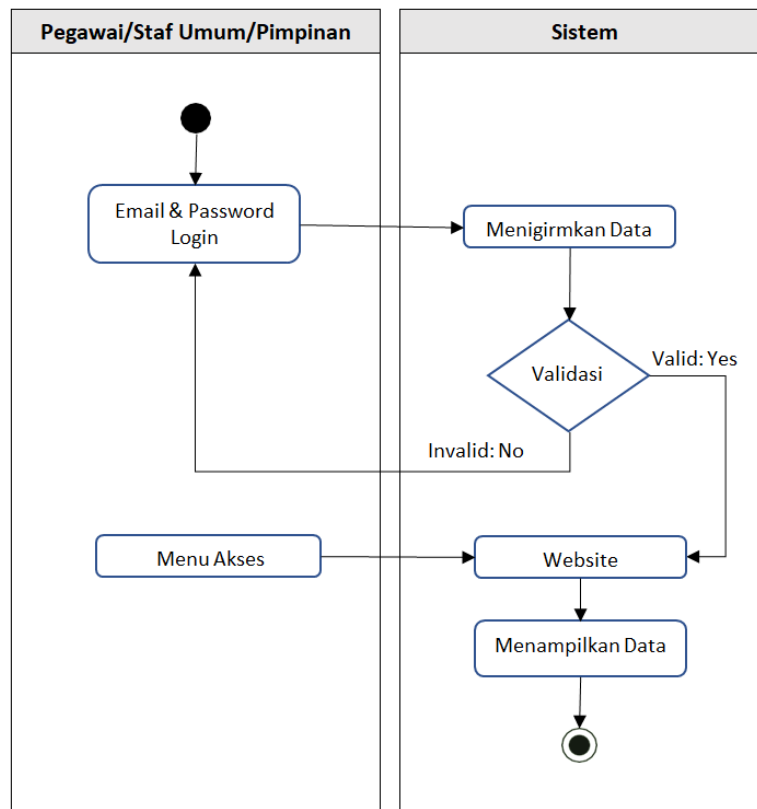
Tabel 1- 21. Spesifikasi Use-case Dashboard

UC-1	Kelola Data Pengguna
<i>Actor</i>	Pimpinan
<i>Stakeholders and Interest</i>	-

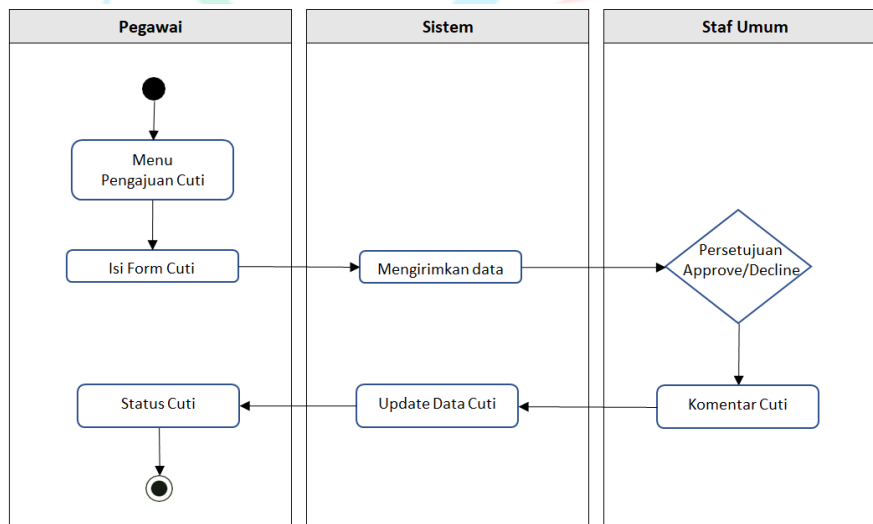
Trigger	Melihat laporan cuti pegawai.
Pre-conditions	Terdapat statistik data cuti pegawai.
Post-conditions	Setelah login tampil dashboard statistik data pegawai.
Main Success Scenario	1. Melihat laporan cuti pegawai.
Extensions / Alternate Scenario	Tampil tabel data cuti pegawai.
Priority	High
Special Requirements	-
Open Questions	-

4.2.1.3. Activity Diagram

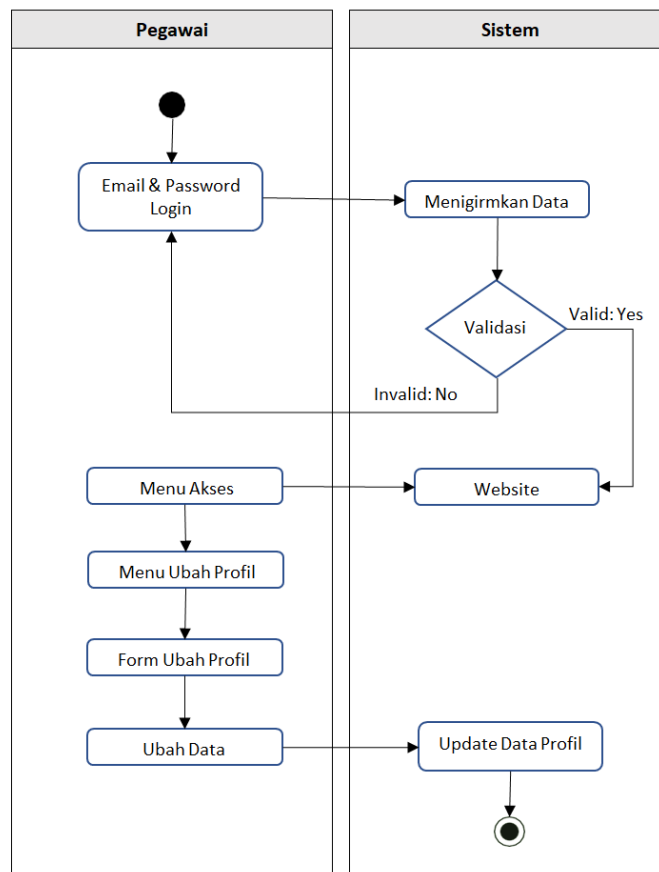
Activity diagram menguraikan bermacam peredaran keaktifan dalam sistem yang selagi dikonsepsi. gimana masing-masing keaktifan yang terjalin pada aplikasi sistem data dan pelajar dengan memakai sistem, selaku selanjutnya:



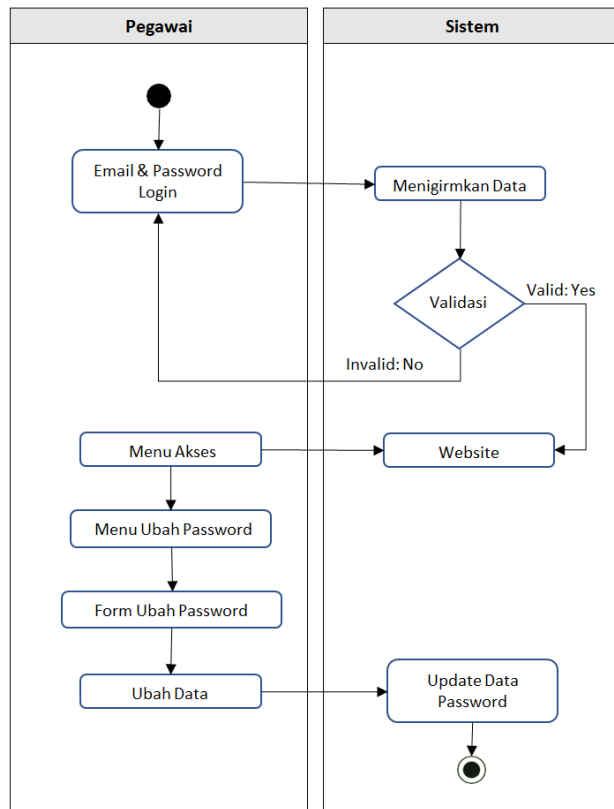
Gambar 1- 9. Activity Diagram Login Pegawai



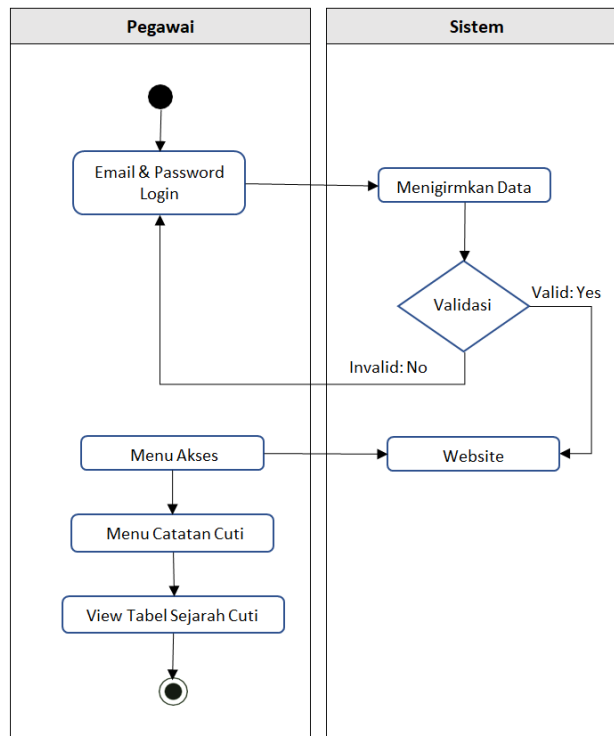
Gambar 1- 10. Activity Diagram Pengajuan Cuti Pegawai



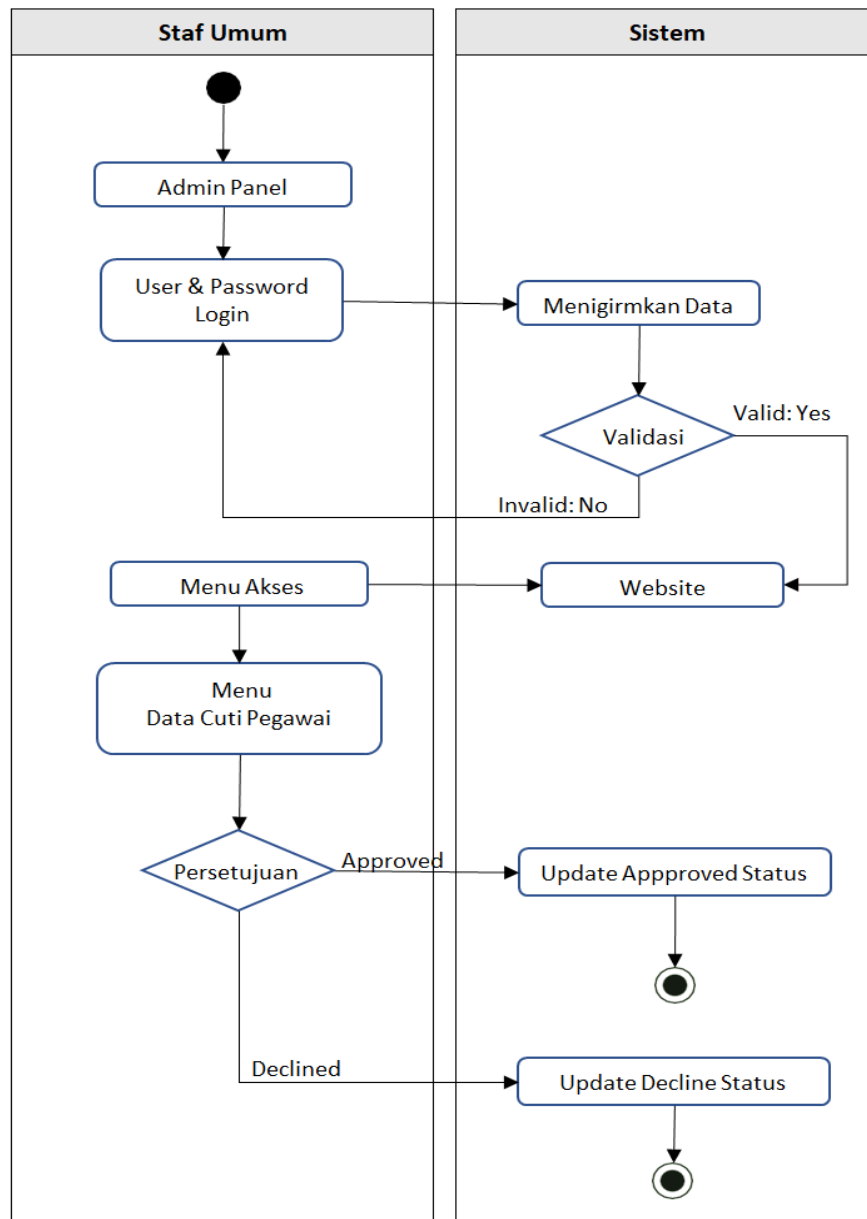
Gambar 1- 11. Activity Diagram Ubah User Profil Pegawai



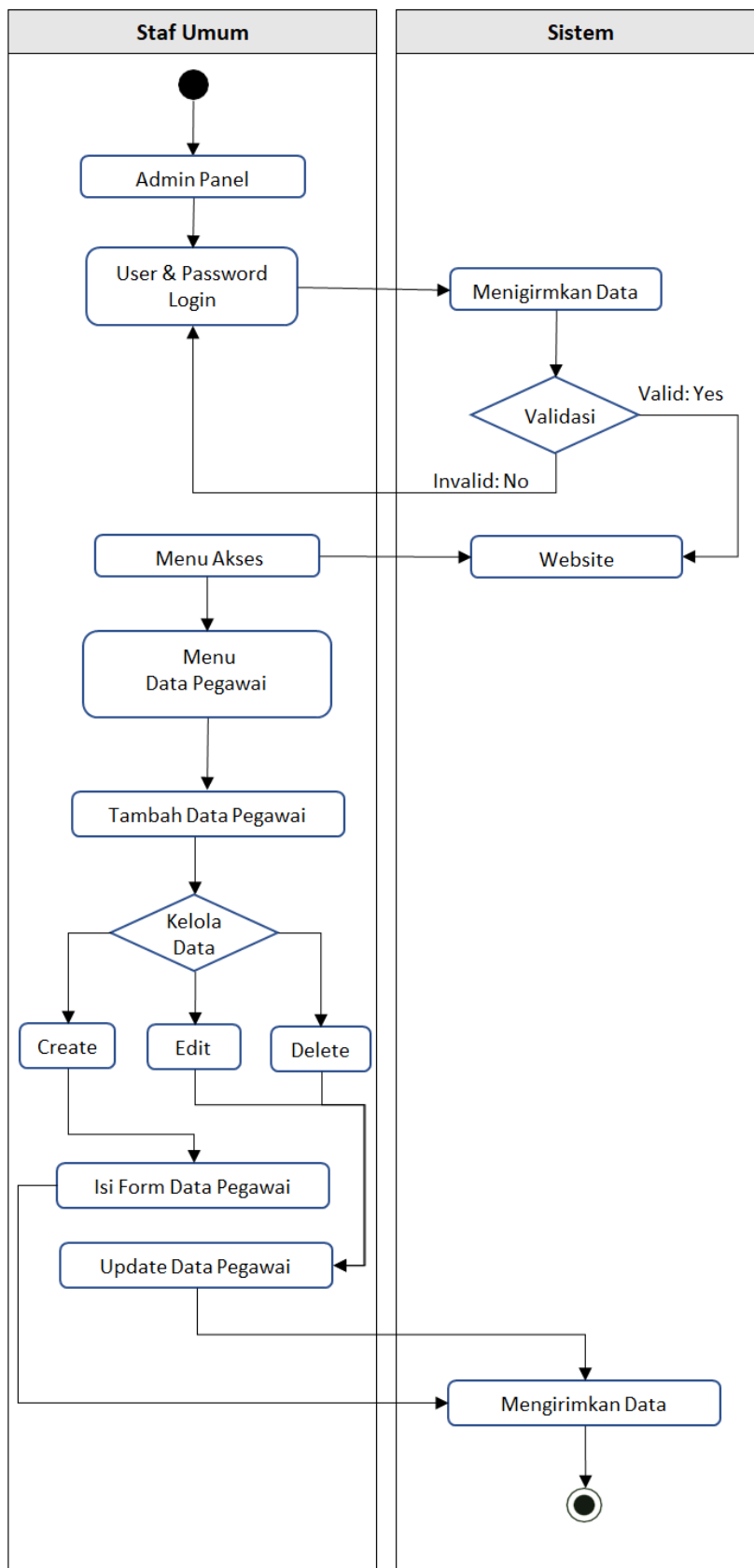
Gambar 1- 12. Activity Diagram Ubah Password Pegawai



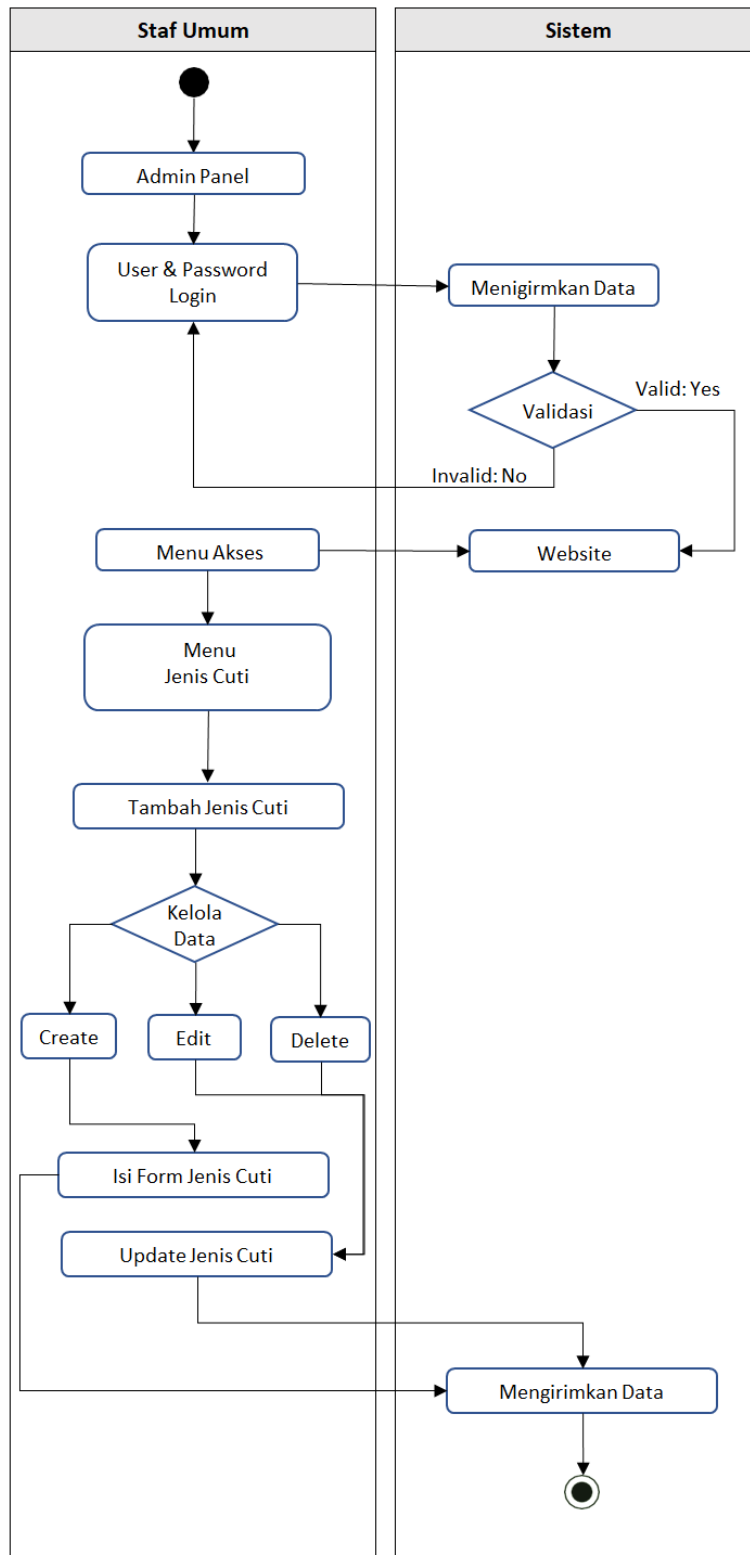
Gambar 1- 13. Activity Diagram View Catatan Cuti Pegawai



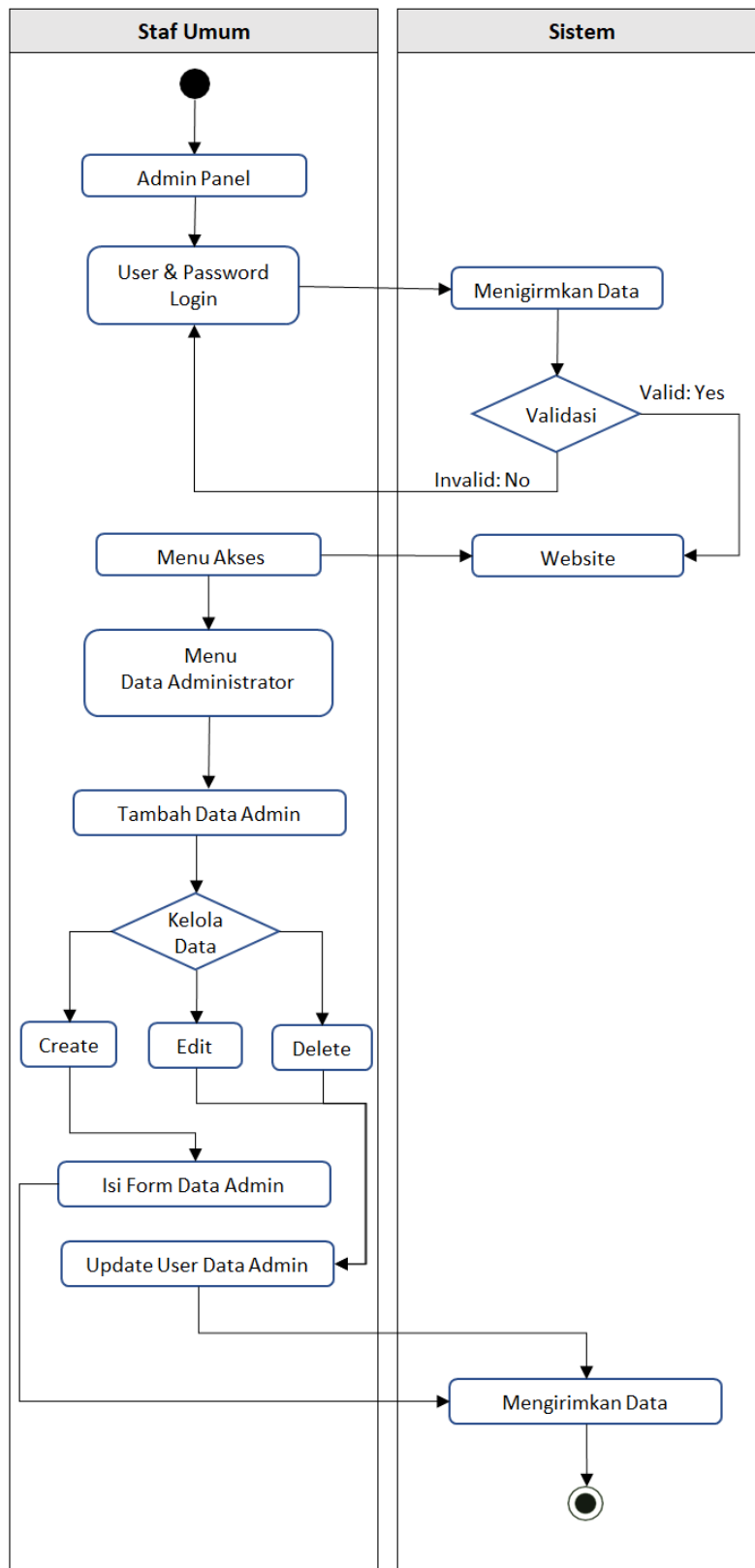
Gambar 1- 14. Activity Diagram Persetujuan Cuti Staf Umum



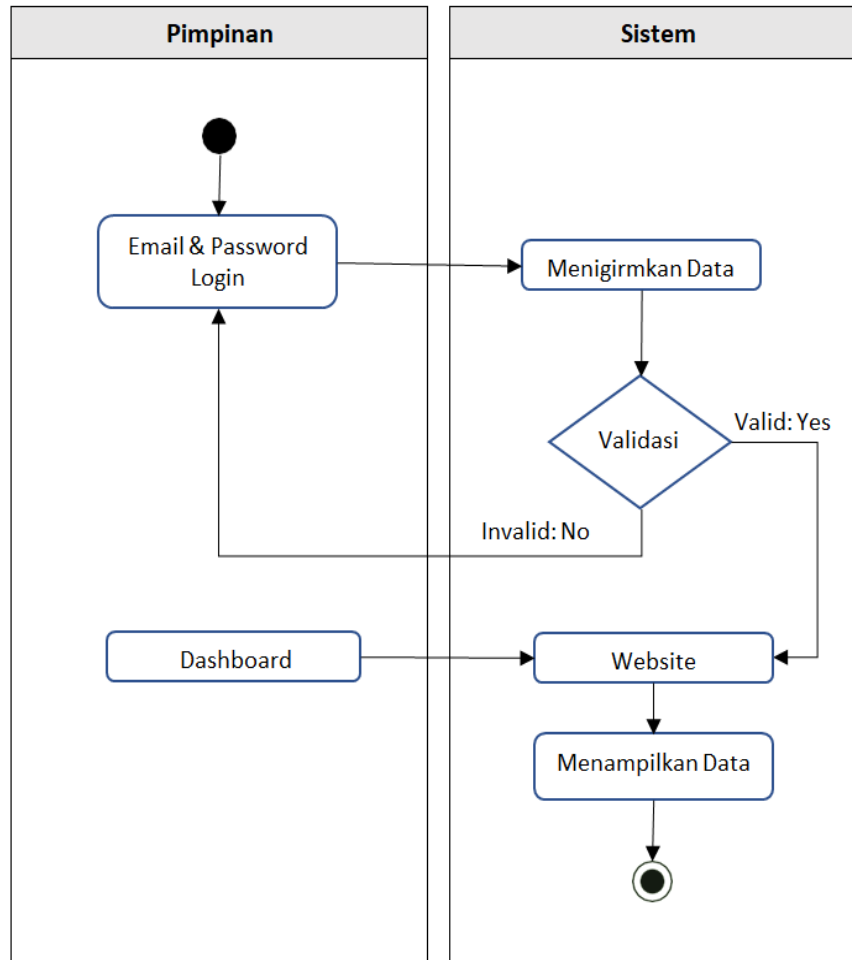
Gambar 1- 15. Activity Diagram Data Kepegawaian Staf Umum



Gambar 1- 16. Activity Diagram Kelola Jenis Cuti Staf Umum



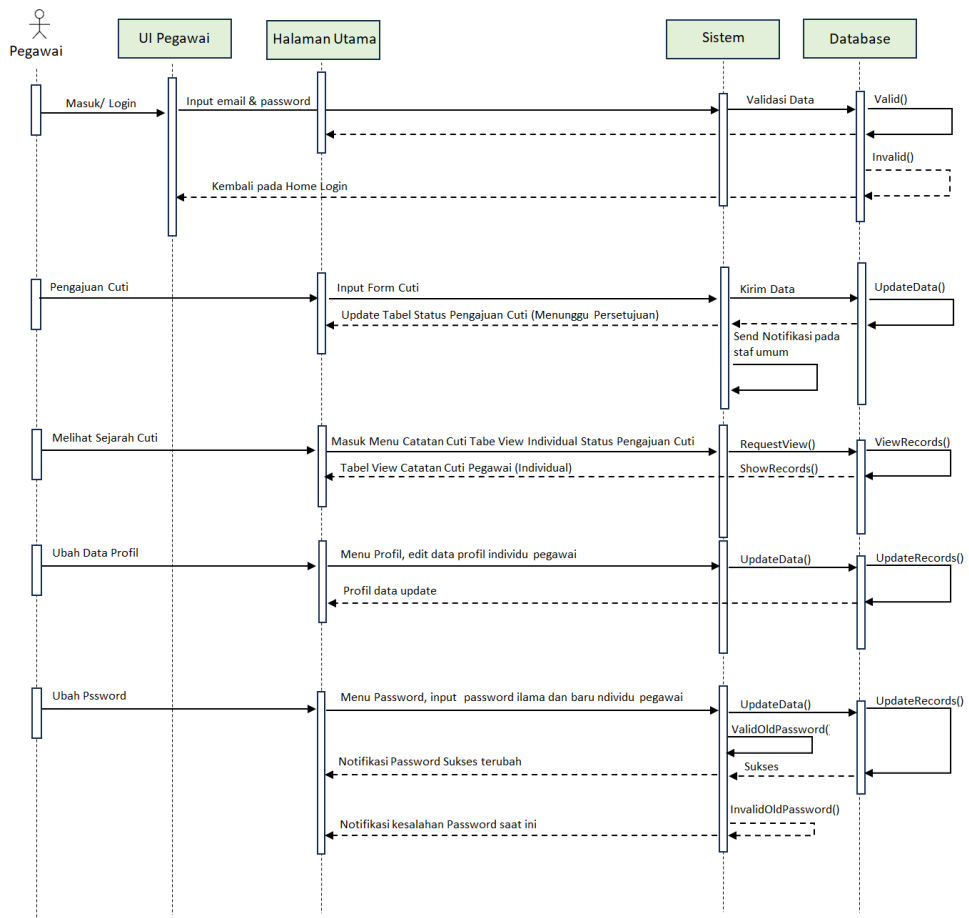
Gambar 1- 17. Activity Diagram Kelola Data Administrator Staf Umum



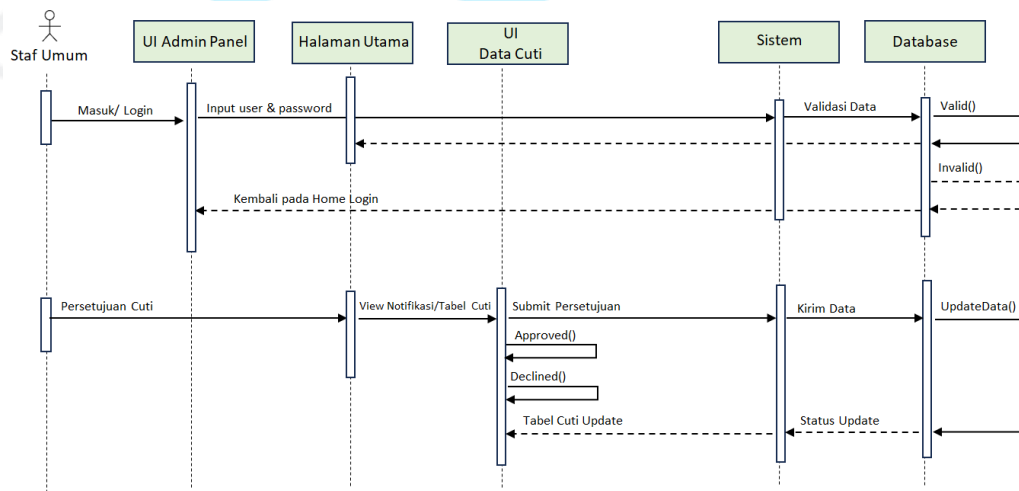
Gambar 1- 18. Activity Diagram Dashboard Pimpinan

4.2.1.4. Sequence Diagram

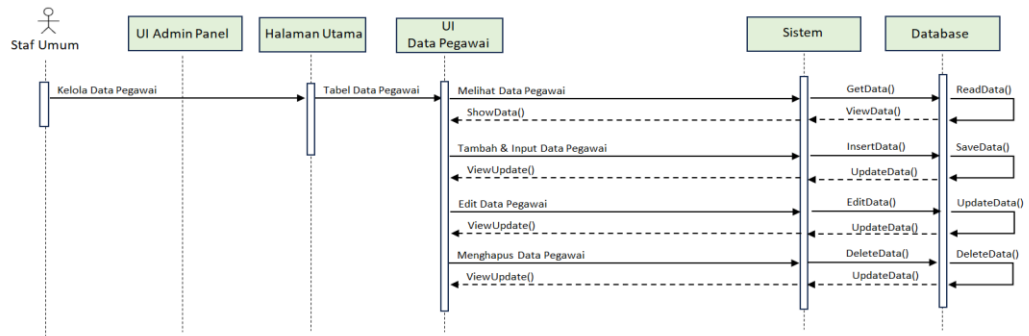
Sequence Diagram dibubuhkan guna memberitahukan gerakan fungsional use case tabulasi, selanjutnya yakni konsep sequence tabulasi dari aplikasi deposito anak didik. Pada diagram sequence ini dapat diketahui urutan proses login terhadap setiap aktor.



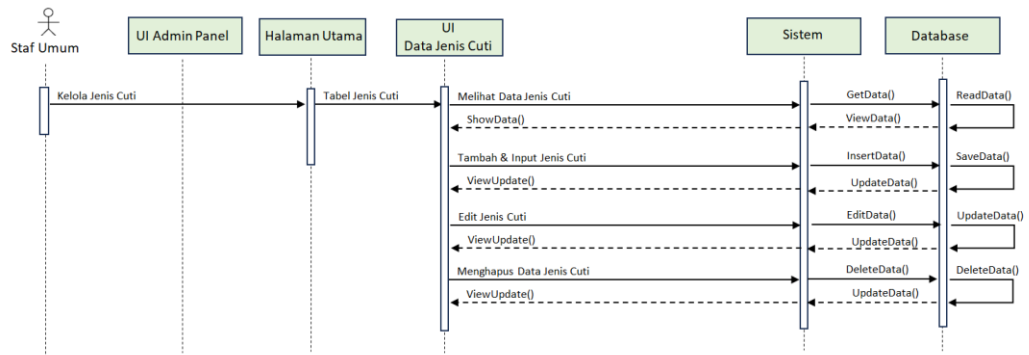
Gambar 1- 19. Sequence Diagram Pegawai



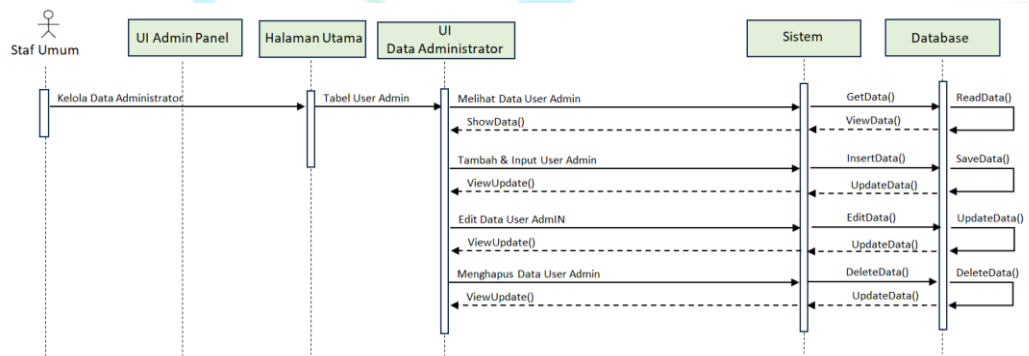
Gambar 1- 20. Sequence Diagram Persetujuan Cuti Staf Umum



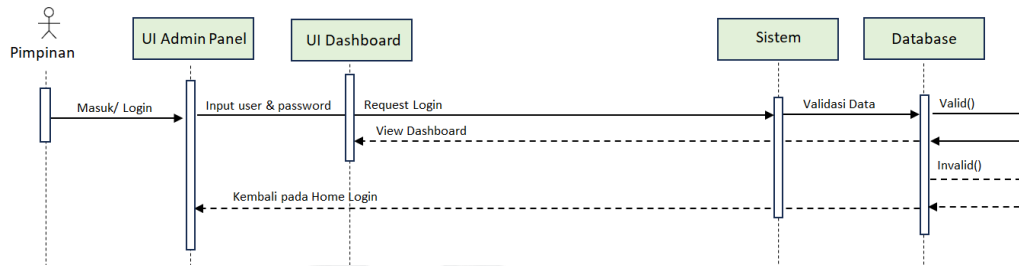
Gambar 1- 21. Sequence Diagram Kelola Data Pegawai Staf Umum



Gambar 1- 22. Sequence Diagram Kelola Data Cuti Staf Umum



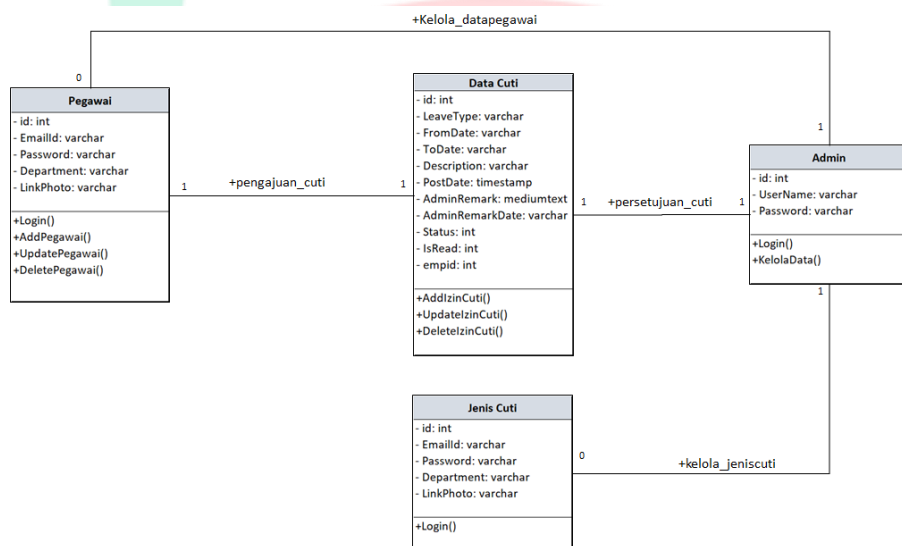
Gambar 1- 23. Sequence Diagram Kelola Data Administrator Staf Umum



Gambar 1- 24. Sequence Diagram Login View Dashboard Pimpinan

4.2.1.5. Class Diagram

Class diagram mencerminkan kondisi (cap alias properti) sesuatu sistem, sekalian menawarkan layanan buat menipulasi kondisi bentuk itu. seterusnya class skema aplikasi pencatatan vakansi.



Gambar 1- 25. Class Diagram Aplikasi Pencatatan Cuti

4.2.1.6. Spesifikasi Basis Data

Desain persancangan basis data di jelaskan dalam tabel uraian penajaman tumpuan data berbobot klarifikasi jenis data ataupun data field pada table yang dibubuhkan. Pada table pengkhususan inti fakta hendak menunjukkan sapaan field, jenis serta dimensi field, field kunci (primary key) serta field istimewa (Unique Key). Berikut ini

adalah tabel Spesifikasi Basis Data yang dibangun pada aplikasi:

Tabel 1- 22. Spesifikasi Basis Data *Database admin*

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
UserName	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Password	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
fullname	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
email	varchar(55)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
updatationDate	timestamp			Tidak	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

Tabel 1- 23. Tabel Spesifikasi Basis Data Database
tblemployees

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id 🔑	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
Empld	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
FirstName	varchar(150)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
LastName	varchar(150)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Emailld	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Password	varchar(180)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Gender	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Dob	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Department	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Address	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
City	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Country	varchar(150)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Phonenumber	char(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
LinkPhoto	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Status	int(1)			Tidak	Tidak ada		
RegDate	timestamp			Tidak	current_timestamp()		

Tabel 1- 24. Tabel Spesifikasi Basis Data Database tblleavetype

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
LeaveType	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
Description	mediumtext	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
CreationDate	timestamp			Tidak	current_timestamp()		

Tabel 1- 25. Tabel Spesifikasi Basis Data Database tblleave

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
LeaveType	varchar(110)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
ToDate	varchar(120)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
FromDate	varchar(120)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
Description	mediumtext	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
PostingDate	timestamp			Tidak	current_timestamp()		
AdminRemark	mediumtext	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
AdminRemarkDate	varchar(120)	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
Status	int(1)			Tidak	Tidak ada		
IsRead	int(1)			Tidak	Tidak ada		
empid 🗝️	int(11)			Ya	NULL		

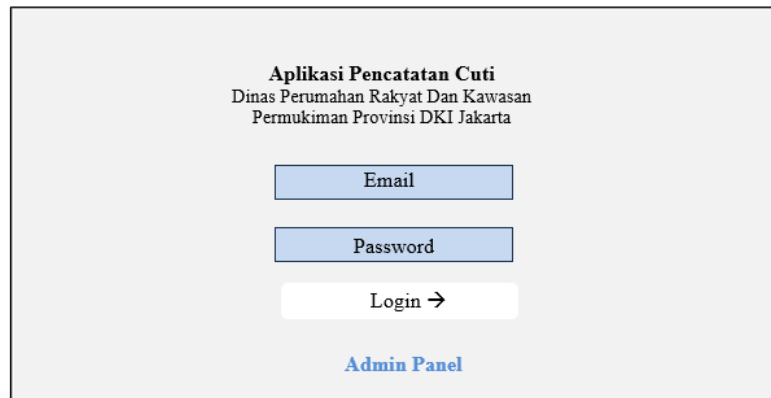
Tabel 1- 26. Tabel Spesifikasi Basis Data Database tblbidangs

Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
id 🗝️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
BidangName	varchar(150)	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
BidangShortName	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		
BidangCode	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ya	NULL		
CreationDate	timestamp			Ya	current_timestamp()		

4.2.1.7. Rancangan User Interface (UI)

Rancangan User Interface (UI) atau dikenal dengan tampilan antar muka bertujuan mempermudah setiap penggunaan aplikasi yang akan tampil pada website yang tampilan tersebut mudah digunakan, terlihat baik ketika menggunakan PC, Laptop, Tablet ataupun menggunakan Smartphone yang dapat menggambarkan sistem yang dibutuhkan. Berikut ini adalah rancangan UI Aplikasi Catatan Cut:

- Rancangan UI Login Pegawai

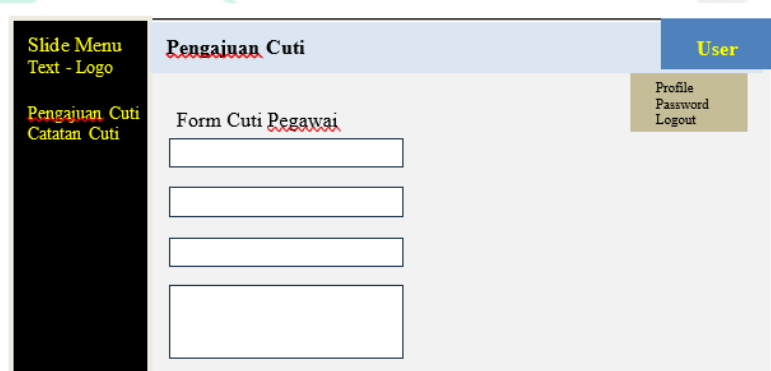


Aplikasi Pencatatan Cuti
Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan
Permukiman Provinsi DKI Jakarta

[Admin Panel](#)

Gambar 1- 26. Rancangan UI Login

- Rancangan UI Pengajuan Cuti Pegawai



Slide Menu
Text - Logo

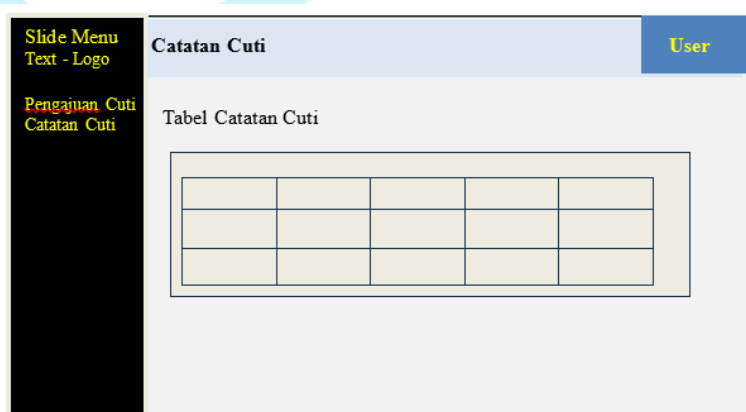
Pengajuan Cuti
Catatan Cuti

User
Profile
Password
Logout

Form Cuti Pegawai

Gambar 1- 27. Rancangan UI Pegajuan Cuti Pegawai

- Rancangan UI Catatan Cuti Pegawai



Slide Menu
Text - Logo

Catatan Cuti
Catatan Cuti

User

Tabel Catatan Cuti

Gambar 1- 28. Rancangan UI Catatan Cuti Pegawai

- Rancangan UI Edit Profil Pegawai

Gambar 1- 29. Rancangan UI Update Profil Pegawai

- Rancangan UI Ubah Password Pegawai

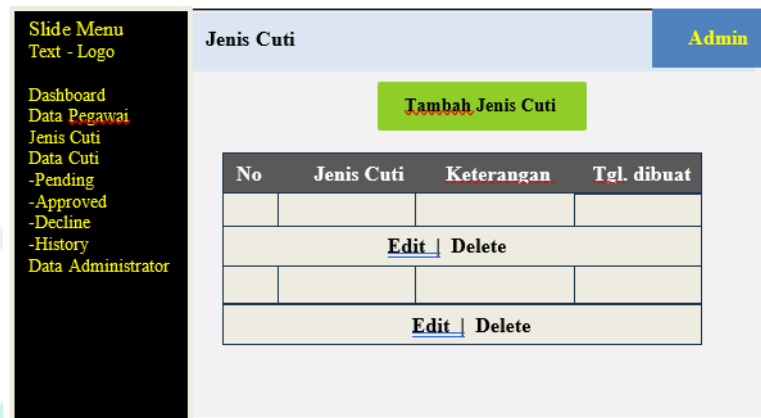
Gambar 1- 30. Rancangan UI Ubah Password Pegawai

- Rancangan UI Persetujuan Cuti Staf Umum

NRP		Nama	
Email		HP/WA	
Jgl		Status	
Mulai		Sampai	

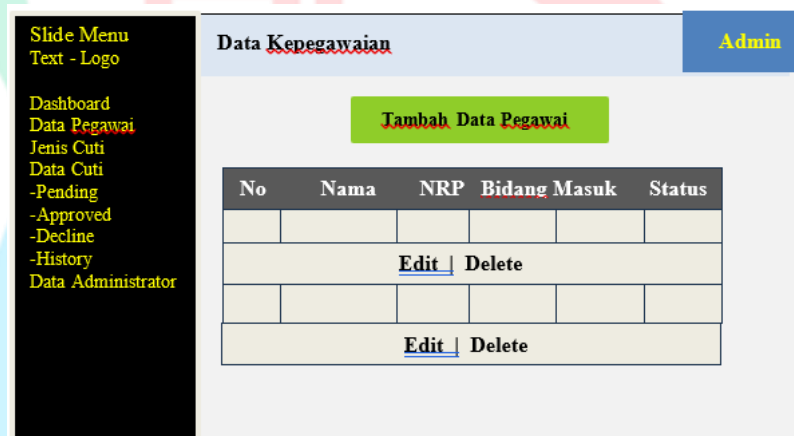
Gambar 1- 31. Rancangan UI Persetujuan Cuti Staf Umum

- Rancangan UI Kelola Jenis Cuti Staf Umum



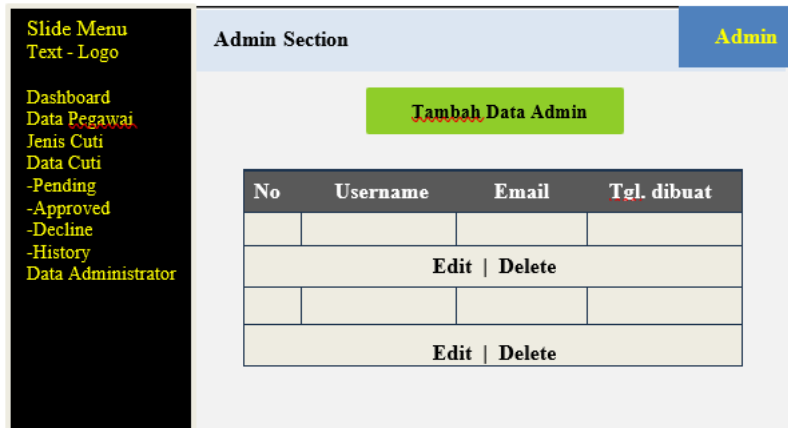
Gambar 1- 32. Rancangan UI Kelola Jenis Cuti Staf Umum

- Rancangan UI Kelola Data Pegawai Staf Umum



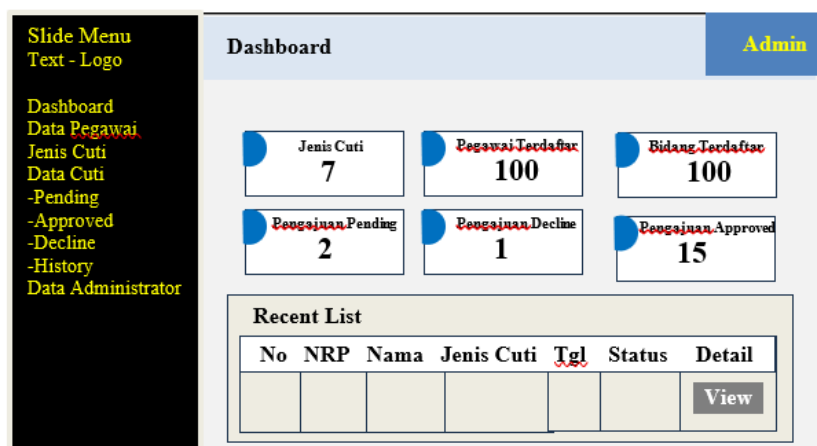
Gambar 1- 33. Rancangan UI Kelola Data Kepegawaian Staf Umum

- Rancangan UI Kelola Data Administrator Staf Umum



Gambar 1- 34. Rancangan UI Kelola User Administrator Staf Umum

- Rancangan UI Dashboard Pimpinan



Gambar 1- 35. Rancangan UI Dashboard Pimpinan

4.2.2. Test

Untuk melakukan test pada penelitian ini akan melakukan implementasi pada aplikasi yang telah dibangun, mulai dari UI hingga dilakukan test dengan menggunakan metode BlackBox Testing.

4.2.2.1. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dengan menggunakan *blackbox testing* yang mengutamakan terhadap proses masukan (*input*) dan keluaran

(output).Berikut ini adalah hasil pengujian Aplikasi Catatan Cuti:

Tabel 1- 27. Blackbox Testing Aplikasi Pencatatan Data Cuti

No	Item	Skenario Pengujian	Metode	Spesifikasi	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	UI Login Pegawai	Email dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Email: (kosong), Password: (kosong).	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
		Email diisi dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Email: akbani@mail.com, Password: (kosong).	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Email atau Password Salah".	Sesuai Harapan	Valid
		Email diisi dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Email: (kosong), Password: password.	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Email atau Password Salah".	Sesuai Harapan	Valid
		Email dan Password diisi dengan benar lalu klik Login.	Email: akbani@mail.com, Password: password.	Login berhasil dan sistem akan masuk dalam Halaman Utama Pegawai".	Sesuai Harapan	Valid
2	UI Pengajuan Cuti	Input Form pengajuan cuti dengan input tanggal berakhir cuti lebih dahulu	Mulai Tanggal : 16/01/2023, Sampai Tanggal: 5/01/2023.	Sistem akan menolak dan menampilkan "Info: Mohon data isi dengan benar, tanggal	Sesuai Harapan	Valid

		dari tanggal mulai cuti.		berakhir cuti tidak dapat lebih duu dari tanggal mulai cuti!".		
		Input Form pengajuan cuti dengan input tanggal berakhir cuti lebih dari tanggal mulai cuti.	Mulai Tanggal : 1/01/2023, Sampai Tanggal: 5/01/2023.	Sistem akan mengirimkan dan update catatn cuti dan menampilkan "Info: Pengajuan Cuti telah dikirimkan, periksa status cuti anda pada Catatan Cuti."	Sesuai Harapan	Valid
3	UI Ubah Profil	Kosongkan salah satu fill dari data yang ada yaitu kosongkan fill Negara.	Negara: (kosongkan).	Tidak dapat dilanjutkan dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
		Ubah salah satu fill yaitu Gender.	Gender: Male ubah ke Female.	Sistem menerima dan update data lalu tampil "Info: Update Data Telah Berhasil".	Sesuai Harapan	Valid
4	UI Ubah Password	Input Password Saat ini dengan tidak benar..	Password Saat ini: passwordsalah	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Password saat ini atau konfirmasi password salah!".	Sesuai Harapan	Valid
		Input Password Saat ini dengan benar dan input Konfirmasi Password tidak	Password Saat Ini: password, Password Baru: newpass, Konfirmasi	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Password saat	Sesuai Harapan	Valid

		sesuai dengan password baru.	Password: nespasx	ini atau konfirmasi password salah!".		
		Input Password Saat ini dengan benar dan input Konfirmasi Password sesuai dengan password baru.	Password Saat Ini: password, Password Baru: newpass, Konfirmasi Password: nespasx	Sistem akan melanjutkan dan update password lalu muncul pemberitahuan "Password Baru Berhasil Update.".	Sesuai Harapan	Valid
		Input Password Saat ini dengan tidak benar..	Password Saat ini: passwordsalah	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Password saat ini atau konfirmasi password salah!".	Sesuai Harapan	Valid
5	UI Login Staf Umum	Username dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Username: (kosong), Password: (kosong).	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
		Username diisi dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Username: admin, Password: (kosong).	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Email atau Password Salah".	Sesuai Harapan	Valid
		Username diisi dan Password tidak diisi atau dikosong lalu klik Login.	Username: (kosong), Password: password.	Tidak dapat login dan sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Maaf, Email	Sesuai Harapan	Valid

				atau Password Salah".		
		Username dan Password diisi dengan benar lalu klik Login.	Username: akbani@mail.com, Password: password.	Login berhasil dan sistem akan masuk dalam Halaman Utama Pegawai".	Sesuai Harapan	Valid
6	UI Persetujuan Cuti	Klik View Details lalu klik SET ACTION dan pilih Approve dan isi kolom komentar.	Pilihan: Approved, Keterangan: testing.	Sistem akan melanjutkan lalu muncul pemberitahuan "Pengajuan Cuti telah sukses diupdate". Dan Status Cuti dari Pending menjadi Approved.	Sesuai Harapan	Valid
		Klik View Details lalu klik SET ACTION dan pilih Decline dan isi kolom komentar.	Pilihan: Decline, Keterangan: testing.	Sistem akan melanjutkan lalu muncul pemberitahuan "Pengajuan Cuti telah sukses diupdate". Dan Status Cuti dari Pending menjadi Decline.	Sesuai Harapan	Valid
7	UI Data Pegawai	Input Form Pegawai dan isi salah satu kolom dengan fill kosong.	Nama Depan: (kosong).	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
		Input alamat EMAIL tanpa "@".	Email: emailxx_.com	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please include an '@' in the email address.	Sesuai Harapan	Valid

				[email_address] is missing '@'.		
		Pada Konfigurasi Login, input Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.	Password: password, Konfirmasi Password: passalah	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Password & Konfirmasi Password tidak sesuai !".	Sesuai Harapan	Valid
		Input semua kolom dengan baik dan benar dan pada konfigurasi password login input data dengan sesuai.	Isi semua kolom dan pastikan isi kolom Email: email@test_com, Password: password, Konfirmasi Password: password.	Sistem akan melanjutkan dan menyimpan data lalu muncul pemberitahuan "Record Data Berhasil terinput".	Sesuai Harapan	Valid
8	UI Jenis Cuti	Input Form Jenis Cuti dan isi salah satu kolom dengan fill kosong.	Jenis Cuti: (kosong). Keterangan: Keterangan.	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
		Input Form Jenis Cuti dan Keterangan semua dengan benar.	Jenis Cuti: Cuti Melahirkan. Keterangan: Keterangan.	Sistem akan melanjutkan dan menyimpan data lalu muncul pemberitahuan "Jenis Cuti baru berhasil terinput".	Sesuai Harapan	Valid
9	UI Data Administrator	Input Form User Administrator dan isi salah satu kolom dengan fill kosong.	Nama Lengkap: (kosong).	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid

	Input alamat EMAIL tanpa "@".	Email: emailxx_.com	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Please include an '@' in the email address. [email_address] is missing an '@".	Sesuai Harapan	Valid
	Input username yang telah ada atau exist pada kolom username	Username: admin	Sistem akan kembali pada form user admin lalu muncul pemberitahuan "Username Exist, isi Username lain".	Sesuai Harapan	Valid
	Pada Konfigurasi Login, input Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.	Password: password, Konfirmasi Password: passalah	Sistem akan menolak lalu muncul pemberitahuan "Password & Konfirmasi Password tidak sesuai !".	Sesuai Harapan	Valid
	Input semua kolom dengan baik dan benar dan pada konfigurasi password login input data dengan sesuai.	Isi semua kolom dan pastikan isi kolom Email: email@test_.com, Password: password, Konfirmasi Password: password.	Sistem akan melanjutkan dan menyimpan data lalu muncul pemberitahuan "Info: Registrasi Data Admin Sukses".	Sesuai Harapan	Valid

4.2.3. Refine

Prototype dibangun berdasarkan pemodelan yang telah ditetapkan dengan tujuan membuat aplikasi sebagai representasi fungsional aplikasi yang dibangun dengan melibatkan client/user untuk dapat melakukan validasi terhadap user design & fungsionalitas dan dilanjutkan dengan pengumpulan feedback dari

client/user. Jika terdapat permasalahan atau fungsi yang harus dilakukan perbaikan akan di bahas dan masuk dalam perbaikan user design kembali. Peneliti dalam mengumpulkan feedback menggunakan cara pengujian User Acceptance Test.

4.2.3.1. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian prototype dilakukan untuk mendapatkan feedback terhadap kualitas aplikasi dengan cara pengujian UAT dengan tujuan mendapatkan penilaian kehandalan, kemudahan, penggunaan efisiensi dan fungsionalitas serta kemudahan dalam pemeliharaan. Penilaian menggunakan metode *Scenario Usability* yang meliputi (Kesesuaian, Pengoperasian, Estetika Antarmuka dan Perlindungan Kesalahan) dan *Scenario Functional Suitability* dalam menilai sejauh mana aplikasi mampu menyediakan fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan.

1. Scenario Usability

Berikut ini adalah bobot dan perumusan penilaian dan hasil penilaian terhadap Scenario Usability.

Tabel 1- 28. Bobot Scenario Usability

Sangat Setuju (SS)	Setuju (ST)	Ragu-ragu (RG)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
5	4	3	2	1

Perumusan yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{St}{Si} \times 100\%$$

P = Persentase, St = Skor Total, Si = Skor Ideal

Tabel 1- 29. Hasil Pengujian Scenario Usability

No	Instrumen	SS	ST	R	TS	STS	Skor
----	-----------	----	----	---	----	-----	------

<i>Kesesuaian (Appropriateness recognizability)</i>								Skor Ideal
1	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	●					5	5
2	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif	●					5	5
3	Aplikasi ini bermanfaat	●					5	5
4	Aplikasi ini memberi saya dampak yang besar terhadap tugas dan pekerjaan	●					5	5
5	Aplikasi ini memudahkan dalam pencarian data	●					5	5
6	Aplikasi ini menghemat waktu dan mempercepat pekerjaan	●					5	5
7	Aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan saya	●					5	5
8	Aplikasi ini bekerja sesuai apa yang saya harapkan	●					5	5
<i>Pengoperasian (Operability)</i>								
9	Aplikasi ini mudah digunakan	●					5	5
10	Aplikasi ini mudah dipahami		●				4	5
11	Aplikasi ini memerlukan langkah-langkah yang mudah untuk mencapai apa yang ingin saya kerjakan		●				4	5

12	Aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan yang duharapkan	●					5	5
13	Tidak kesulitan menggunakan Aplikasi ini		●				4	5
14	Saya dapat menggunakan tanpa instruksi tertulis		●				4	5
15	Pengguna akan menyukai aplikasi yang mudah digunakan		●				4	5
16	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah		●				4	5
17	Saya dapat menggunakan sistem ini dengan berhasil setiap kali saya menggunakannya		●				4	5
18	Saya belajar menggunakan Aplikasi ini dengan cepat	●					5	5
19	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan Aplikasi ini	●					5	5
20	Sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya	●					5	5
21	Saya cepat menjadi terampil dengan Aplikasi ini	●					5	5
<i>Estetika Antarmuka Pengguna (User interface aesthetics)</i>								
22	Saya puas dengan Aplikasi ini	●					5	5

23	Saya merekomendasikan Aplikasi ini		●				4	5
24	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan		●				4	5
25	Aplikasi ini bekerja seperti yang saya inginkan	●					5	5
26	Aplikasi ini sangat bagus	●					5	5
<i>Perlindungan Kesalahan Penggunaan (User error protection)</i>								
27	Sistem ini memberikan informasi ketika terdapat kesalahan		●				4	5
28	Jika sistem terjadi kesalahan, sistem memberikan informasi kesalahan		●				4	5
29	Sistem ini dapat digunakan oleh pekerja & pimpinan	●					5	5
30	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka waktu panjang	●					5	5
31	Aplikasi ini mudah dipahami	●					5	5
Total		100	44				144	155
Percentage								93%

Penulis dalam menentukan client/user diterima (Accept) atau ditolak (Reject) menggunakan referensi penilaian *Skala Likert*. Persentase menunjukkan hasil 93% yang menunjukkan client/user Sangat Setuju (SS) atau client/user menerima (Accept) prototipe aplikasi.

Tabel 1- 30. Tabel Skala Likert

Kode	Keterangan	Skor	Range Presentase
SS	Sangat Setuju	5	80% ~ 100%
S	Setuju	4	60% ~ 79.99%
C	Cukup	3	40% ~ 59.99%
KS	Kurang Setuju	2	20% ~ 39.99%
TS	Tidak Setuju	1	0% ~ 19.99%

Sumber: Jurnal Informatika Terpadu Vol. 4 No. 2 2018, 58-62

2. Scenario Functional Usability

Berikut adalah cara penilaian:

Persentase = (Score / Jumlah Pertanyaan) x 100%.

Contoh:

1. Persentase nilai Ya = $(1 / 1) \times 100\% = 100\%$
2. Persentase nilai Tidak = $(0 / 1) \times 100\% = 0\%$

Berikut ini hasil pengujian Scenario Functional Usability:

Tabel 1- 31. Hasil Pengujian Scenario Functional Usability

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor	Persentase	
					Ya	No
<i>Kelengkapan fungsional (Functional Completeness)</i>						
1	Apakah sistem dapat menampilkan informasi yang telah sesuai?	1	0	1	100%	0%
2	Apakah sistem dapat mengelola pencatatan cuti?	1	0	1	100%	0%
3	Apakah sistem dapat mengelola data pekerja?	1	0	1	100%	0%

4	Apakah sistem dapat menampilkan dashboard catatan cuti?	1	0	1	100%	0%
<i>Kebenaran fungsional (Functional Correctness)</i>						
5	Apakah sistem menampilkan data pilihan dengan benar dan sesuai?	1	0	1	100%	0%
6	Apakah sistem menampilkan informasi tanggal dengan benar?	1	0	1	100%	0%
7	Apakah sistem tersebut dapat diakses secara mudah?	1	0	1	100%	0%
<i>Kesesuaian fungsional (Functional Appropriateness)</i>						
8	Apakah sistem menampilkan data sesuai ketika memilih tanggal?	1	0	1	100%	0%
9	Apakah sistem pada setiap halaman menampilkan nama dan tanggal yang sesuai?	1	0	1	100%	0%
10	Apakah sistem ketika login menampilkan pengguna yang sesuai dan benar?	1	0	1	100%	0%
11	Apakah sistem menampilkan perhitungan data catatan cuti dengan benar?	1	0	1	100%	0%
Total Score		11	0	11	100%	0%

Berdasarkan dari hasil pengujian Scenario Usability dengan hasil Accept dengan skala 93% (SS) dan hasil Scenario Functional Usability menunjukkan 100% Aplikasi berfungsi dengan baik, maka dapat

dilanjutkan implementasi aplikasi.

4.2.3.2. Keputusan Akhir Implementasi

Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Cuti Berbasis Web Di DPRKP Provinsi DKI Jakarta Dengan Pendekatan Metode Rapid Application Development dalam pengujian blackbox testing secara keseluruhan telah sesuai harapan atau sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dengan hasil Valid dan dapat diterima.

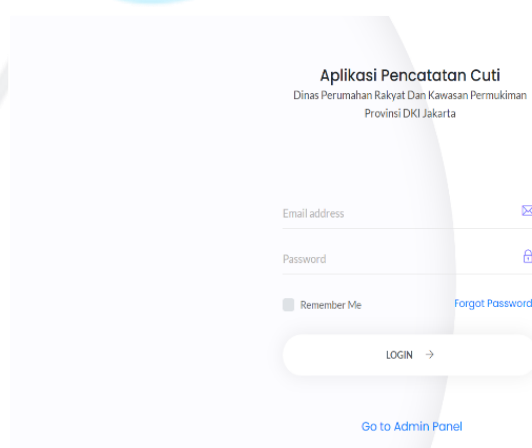
4.3. Pengembangan

4.3.1. Implementasi User Interface (UI)


Aplikasi yang dibangun pada tahap pertama akan dibangun dengan pemrograman berbasis web dengan batasan tampilan *responsive* terhadap *mobile* device serta dengan penggunaan bahasa *JavaScript*. Aplikasi dikembangkan dalam tampilan *User Interface* (UI) pada pemrograman berbasis web dengan perancangan tampilan User Interface berdasarkan rancangan UI adalah sebagai berikut:


- **Halaman Login Pegawai**

Pekerja mesti menjalankan login terlebih lampau buat sanggup memanfaatkan menu-menu yang ada. apabila login sukses, alikisah menu-menu yang ada bakal ditunjukkan.



Aplikasi Pencatatan Cuti
Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman
Provinsi DKI Jakarta

Email address 

Password 

Remember Me [Forgot Password?](#)

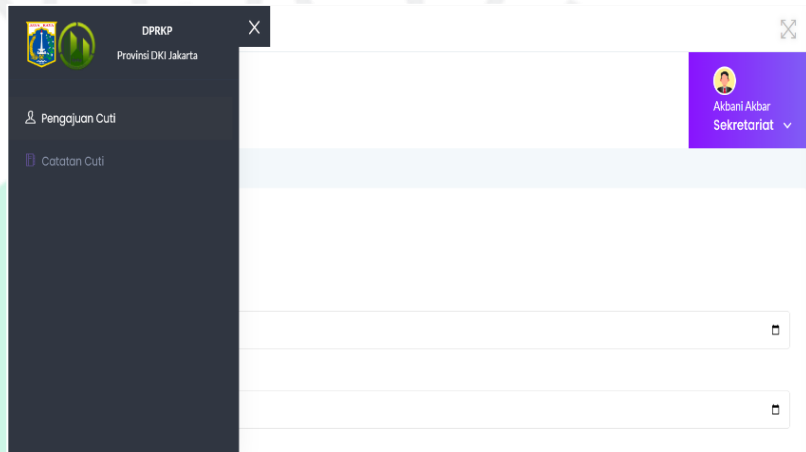
LOGIN →

[Go to Admin Panel](#)

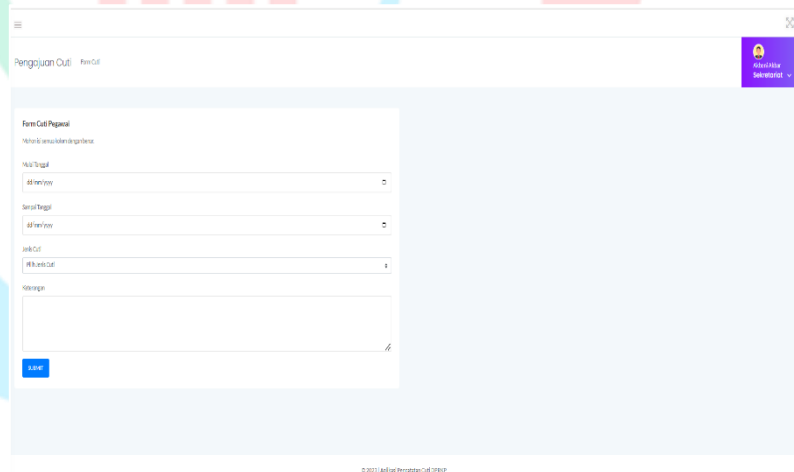
Gambar 1- 36. UI Login Pegawai

- **Halaman Pengajuan Cuti Pegawai**

Pegawai dapat mengakses menu pengajuan cuti dan mengisi form cuti yang diinginkan.



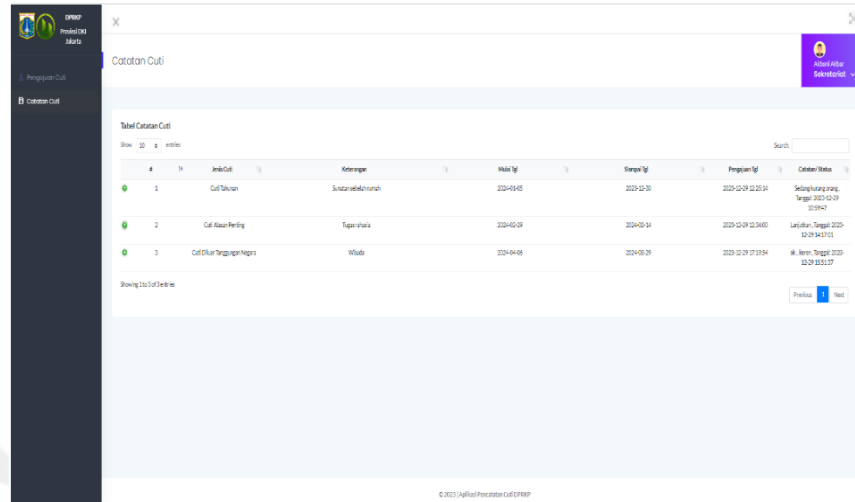
Gambar 1- 37. UI Pengajuan Cuti Pegawai



Gambar 1- 38. UI Form Pengajuan Cuti

- **Halaman Catatan Cuti Pegawai**

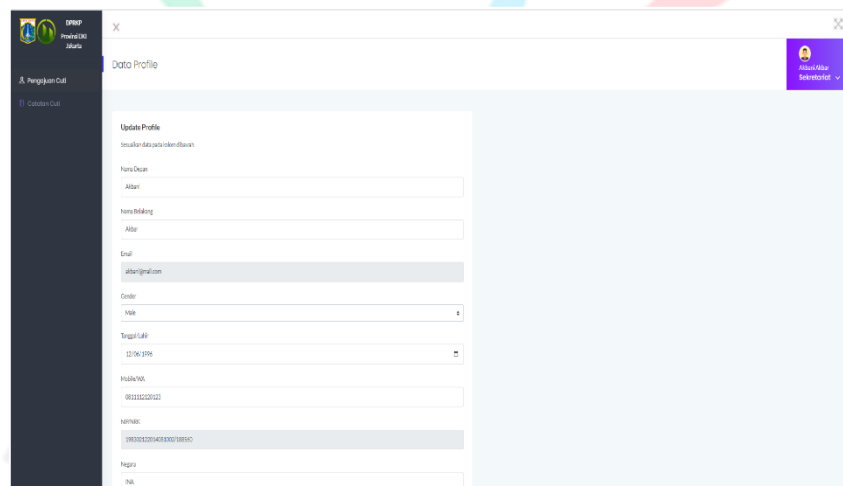
Pegawai dapat mengakses menu catatan cuti untuk melihat Sejarah cuti dan status cuti yang pernah dibuatnya.



Gambar 1- 39. UI Catatan Cuti Pegawai

- **Halaman Ubah Data Profil Pegawai**

Pegawai dapat mengakses menu Ubah Data Profil untuk mengubah data kepegawaian sesuai dengan data-data yang sesuai.

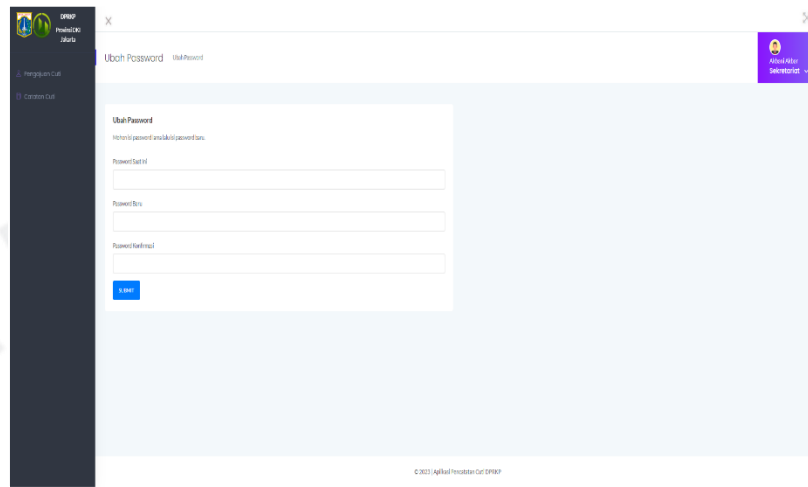


Gambar 1- 40. UI Update Profil Pegawai

- **Halaman Ubah Password Pegawai**

Pegawai dapat mengakses menu Ubah Password ketika

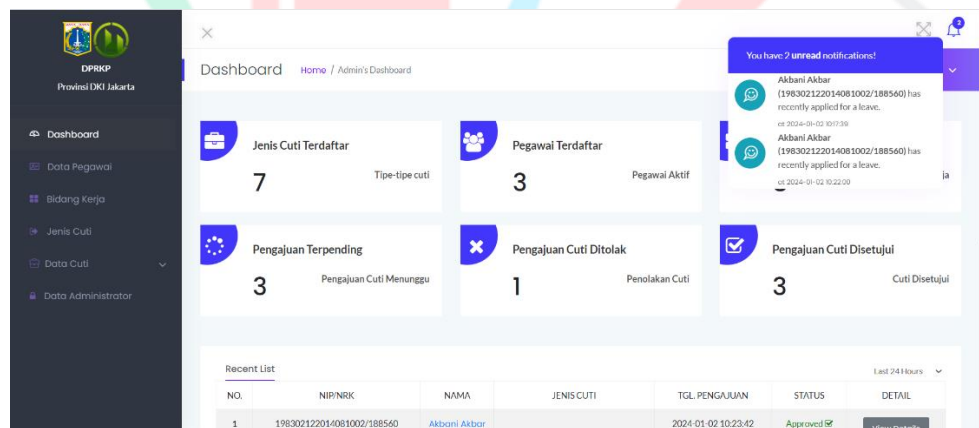
pegawai menginginkan perubahan password.



Gambar 1- 41. UI Ubah Password Pegawai

- **Halaman Dashboard Staf Umum**

Staf Umum akan dapat mengakses menu Dashboard yang berisikan laporan statistik dan tabel data cuti pegawai.

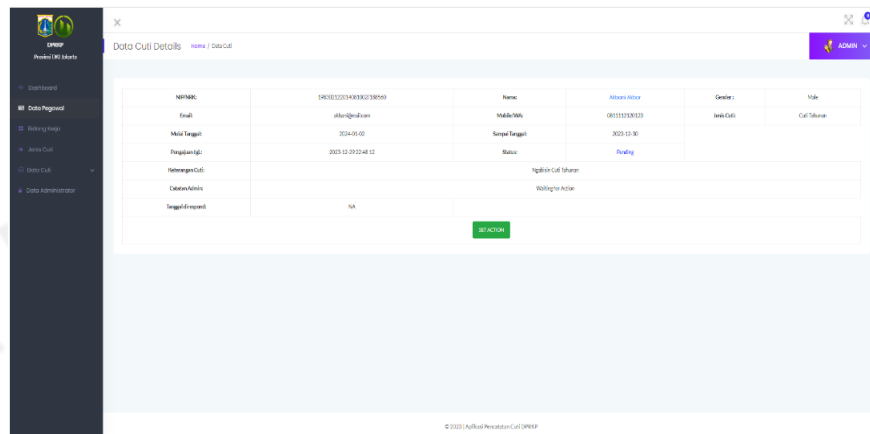


Gambar 1- 42. UI Dashboard

- **Halaman Persetujuan Cuti Staf Umum**

Staf Umum akan dapat mengakses menu Persetujuan Cuti pegawai dengan melihat secara lengkap pengajuan cuti yang diajukan oleh pegawai dan update status pengajuan cuti

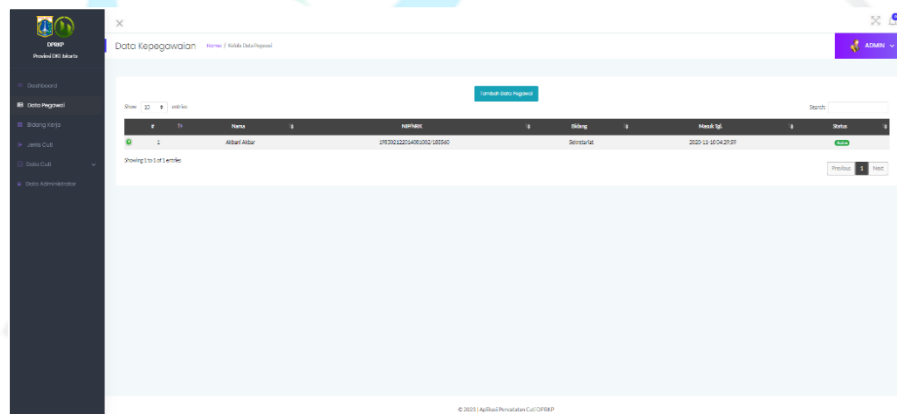
Approved atau Decline.



Gambar 1- 43. UI Persetujuan Cuti Staf Umum

- **Halaman Data Pegawai Staf Umum**

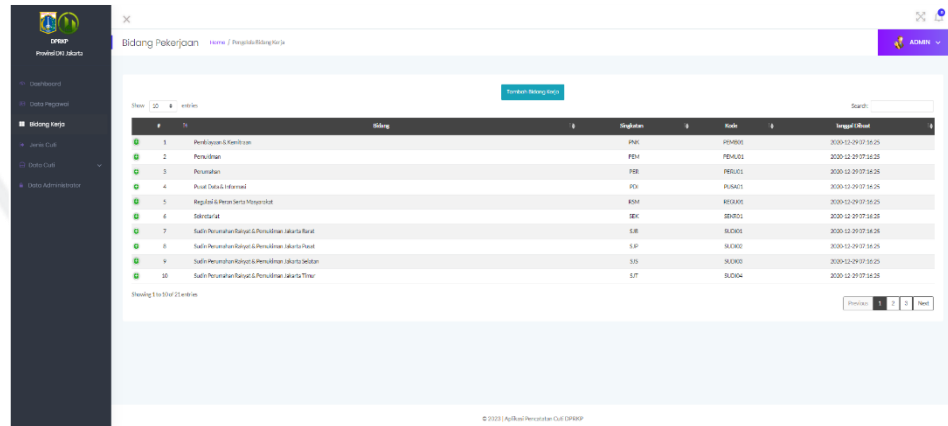
Staf Umum akan dapat mengakses menu Data Kepegawaian untuk menambah, mengedit dan menghapus data pegawai.



Gambar 1- 44. UI Kelola Data Kepegawaian Staf Umum

- **Halaman Bidang Kerja Staf Umum**

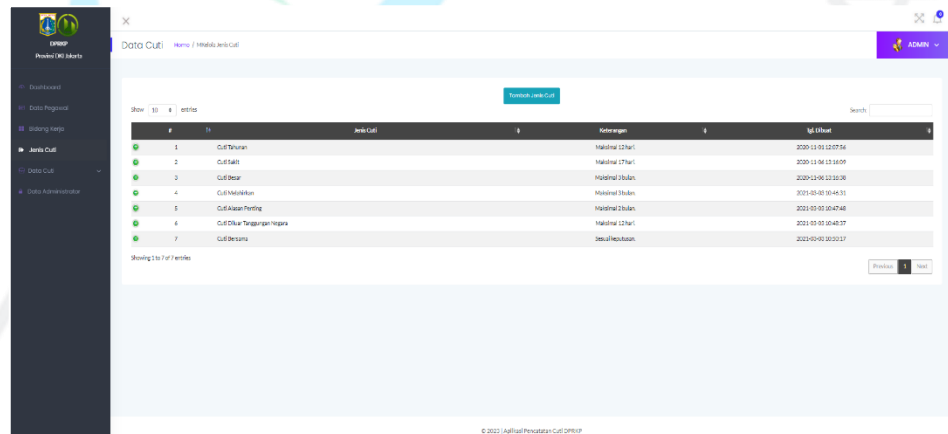
Staf Umum akan dapat mengakses menu Bidang Kerja untuk menambah list data bidang kepegawaian.



Gambar 1- 45. UI Kelola Bidang Kerja Staf Umum

- **Halaman Jenis Cuti Staf Umum**

Staf Umum akan dapat mengakses menu Jenis Cuti untuk menambah daftar list jeni-jenis cuti.



Gambar 1- 46. UI Kelola Jenis Cuti Staf Umum

- **Halaman Data Cuti Staf Umum**

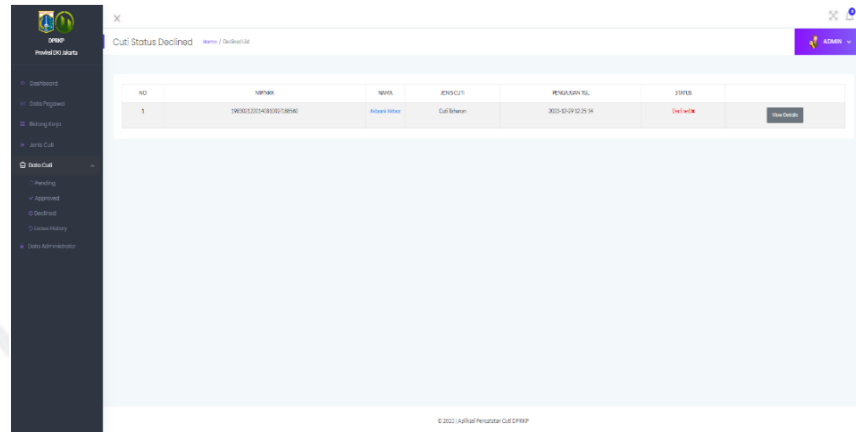
Staf Umum akan dapat mengakses menu Data Cuti Pegawai yang dapat melihat status cuti Pending, Approved, Decline dan Sejarah Cuti Pegawai.

NO	NPM/NIK	NAMA	JENIS CUTI	PERKAWAN/TGL	STATUS	
1	1903012201408100138960	Alvin Rizki	Cuti Tahunan	2022-12-29 12:48:12	Pending	View Details

Gambar 1- 47. UI Data Cuti Status Pending Staf Umum

NO	NPM/NIK	NAMA	JENIS CUTI	PERKAWAN/TGL	STATUS	
1	1903012201408100138960	Alvin Rizki	Cuti Hari Tanggapan Negeri	2022-12-29 12:54:14	Approved	View Details
2	1903012201408100138960	Alvin Rizki	Cuti Hari Perijin	2022-12-29 12:54:00	Approved	View Details

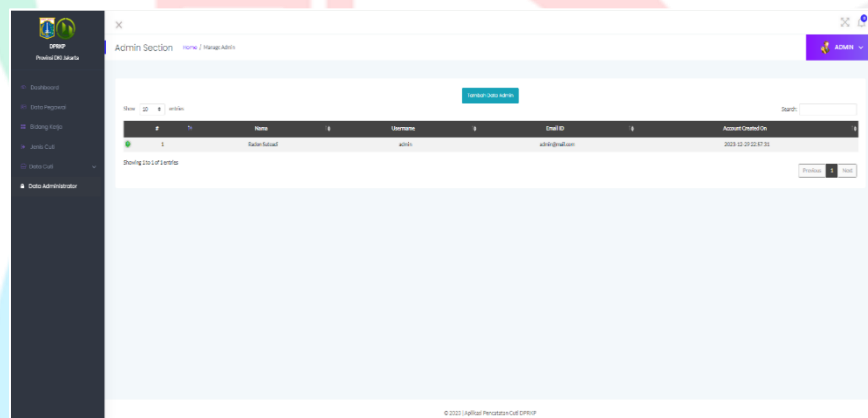
Gambar 1- 48. UI Data Cuti Status Approved Staf Umum



Gambar 1- 49. UI Data Cuti Status Declined Staf Umum

- **Halaman Data Administrator Staf Umum**

Staf Umum akan dapat mengakses menu Data Administrator untuk menambah, mengedit dan menghapus data administrator.



Gambar 1- 50. UI Kelola Data Administrator

4.3.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pemrograman membutuhkan beberapa perangkat lunak dalam penggunaannya, berikut ini perangkat lunak yang digunakan dalam proses membangun aplikasi:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 11 – 64BIT.
- Notepad++ version 8.4.2.
- Visual Studio Code 1.85.1 (user-code).
- Xampp Version 3.3.0 – 64BIT.

- phyMyAdmin 8.1.12.
- Apache/2.4.54 (Win64) OpenSSL/1.1.1p PHP/8.1.12.
- Chrome Version 120.0.6099.130 (64-bit).
- Microsoft Edge Version 120.0.2210.91 (64-bit).
- Firefox 121.0 (64-bit).
- Chrome Mobile Version 120.0.6099.144 (Smartphone & Tablet).

4.3.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam proses pembuatan dan pengujian adalah sebagai berikut:

- Laptop HP, Intel Processor i7 2.80Ghz RAM 8GB.
- CPU Dell Intel i7 2.90Ghz, RAM 8GB, HDD 1TB.
- Monitor Dell 22 Inch.
- Tablet Samsung A 8.0, RAM 2GB.
- HP Vivo V15 RAM 6GB, 64GB.