

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan kerja magang di PT. Kompas Cyber Media, kerja magang diposisikan sebagai *backend developer* yang membawahi divisi teknologi. Pendamping kerja magang adalah Bapak Yohanes Kartiko Pambudi selaku Kompas.com *Engineering Manager* dan Bapak Asrie Zulfikar Firdaus selaku Grid & KompasTV *Engineering Manager*.

Selama magang, terdapat dua tugas yang dilakukan, yaitu pembuatan *template admin dashboard* untuk Kompas.com dan ikut serta dalam pengembangan *dashboard* NKICS. Koordinasi dilakukan melalui aplikasi WhatsApp, serta penggunaan GitHub untuk memudahkan dalam menyusun dan menggabungkan hasil pekerjaan, serta memonitor seluruh *update* yang telah dilakukan.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama menjalani proses kerja magang di Kompas.com, tugas-tugas diberikan secara bertahap, dimulai dengan penugasan pada awal pertemuan dan dilanjutkan dengan penugasan lainnya setelah setiap tugas selesai dikerjakan. Tugas utama yang diberikan mencakup perancangan dan pembangunan *template admin dashboard* yang mencakup beberapa modul, seperti *User Management*, *Module Management*, *Panel Management* dan Reservasi Ruangan. Selain itu, magang ini juga mencakup pengembangan berbagai modul untuk *dashboard* NKICS, termasuk modul *Training List*, *Training Evaluation*, Reservasi Kendaraan, dan modul GRAB.

Tugas ini dikerjakan menggunakan *framework* CodeIgniter 3, yang menghasilkan aplikasi yang terstruktur dan efisien. Untuk pengelolaan *database*, digunakan aplikasi *PhpMyAdmin* sebagai alat untuk mengelola dan memanipulasi data yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

Selama pelaksanaan kerja magang, tanggung jawab yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari *framework* CodeIgniter 3 dan arsitektur HMVC (*Hierarchical Model-View-Controller*) yang digunakan oleh perusahaan untuk pembuatan bagian admin.

2. Pembuatan halaman-halaman yang mencakup *User Management*, *Module Management*, *Panel Management*, Reservasi Ruangan, serta modul-modul untuk *dashboard* NKICS, termasuk *Training List*, *Training Evaluation*, Reservasi Kendaraan, dan GRAB.
3. Melakukan *testing* dan *bug fixing* di setiap bagian untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan setiap minggu selama pelaksanaan kedua proyek magang.

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Membahas proyek yang dibuat. Mempelajari <i>framework Codeigniter</i> dan arsitektur HMVC. Mendesain tampilan dengan AdminLTE.
2	Membahas proyek yang dibuat. Mempelajari <i>framework Codeigniter</i> dan arsitektur HMVC. Mendesain tampilan dengan AdminLTE. Mendesain ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>) dan membuat halaman <i>login</i> beserta autentikasinya.
3	Membuat halaman <i>User Management</i> beserta <i>pagination</i> , integrasi ke <i>database</i> , dan membuat <i>migration & seeder</i> dari <i>User Management</i> .
4	Membuat <i>user role access validation</i> dan mengaplikasikannya ke dalam proyek, serta mengevaluasi proyek yang telah dibuat bersama <i>supervisor</i> .
5	Mengubah setiap <i>view</i> dari <i>page redirect</i> menjadi <i>pop up</i> sesuai dengan permintaan <i>supervisor</i> .
6	Membuat <i>room booking system</i> menggunakan <i>library FullCalendar</i> dan membuat <i>migration & seeder</i> untuk tabel dari <i>room booking system</i> .
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
7	<p>Membuat validasi dalam <i>booking system</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna tidak dapat memasukkan waktu mulai reservasi yang lebih besar dari waktu akhir reservasi. • Pengguna tidak dapat melakukan reservasi pada tempat yang sama jika tempat tersebut sudah dipesan. • Pengguna hanya dapat menggunakan label berwarna merah satu kali setiap bulan. <p>Selain membuat validasi di atas, juga dilakukan beberapa penyesuaian dan pembaruan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>panel</i> di mana setiap panel memiliki menu yang berbeda. • Memperbarui komponen konfirmasi penghapusan data dari <i>alert</i> menjadi modal.
8	<p>Melakukan perbaikan beberapa masalah di dalam aplikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data panel yang tidak tampil. • Data yang tidak dapat dihapus. • Data yang tidak dapat diperbarui. <p><i>Refactoring code</i> untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schedule model</i>. • <i>User model</i>. • <i>Submenu model</i>. • <i>Panel model</i>. • <i>Reservation model</i>.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
9	<p><i>Refactoring code</i> untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Controller login.</i> • <i>Controller modul management.</i> • <i>Controller panel.</i> • <i>Controller reservation.</i> • <i>Controller role.</i> • <i>Controller schedule.</i> • <i>Controller submenu.</i> • <i>Controller user management.</i>
10	<p>Membuat <i>unit testing</i> untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schedule model.</i> • <i>User model.</i> • <i>Modul management model.</i> • <i>Panel model.</i> • <i>Submenu model.</i> • <i>Reservation model.</i>
11	<p>Mempelajari tentang CrUX (<i>Chrome User Experience Report</i>), <i>Page Speed Insight API</i>, dan Google APIs. Membahas proyek internal KICS serta melakukan konfigurasi vpn menggunakan <i>ovpn</i>, <i>clone github repository</i>, dan <i>install packages</i>.</p>
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
12	Integrasi pengiriman <i>Email</i> ketika terdapat perubahan status dari <i>pending</i> ke <i>accepted</i> atau <i>rejected</i> di reservasi, menyelesaikan permasalahan <i>login</i> pada proyek internal dengan mengkonfigurasi XAMPP dan <i>Virtual Host</i> , pembuatan <i>evaluation training form</i> , Menampilkan data <i>training</i> pada <i>modul training list</i> serta mengaplikasikan <i>pagination</i> , dan membuat menu untuk menambahkan data <i>training</i> .
13	<p>Membuat menu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengubah data <i>training</i>. • Menampilkan detail <i>training</i>. • Menghapus data <i>training</i>. <p>Menyesuaikan <i>list class</i> pada menu <i>Add Training</i> agar sesuai permintaan <i>tech lead</i> dan mengubah penyimpanan <i>file upload</i> dari <i>Cloudinary</i> ke penyimpanan internal sesuai dengan permintaan <i>tech lead</i>.</p>
14	Mempelajari struktur kode dari <i>Room Booking System</i> untuk diaplikasikan ke <i>Vehicle Booking System</i> . Pembuatan tampilan awal dari modul reservasi kendaraan serta membuat <i>pop up</i> untuk menambahkan reservasi baru. Menyelesaikan masalah di mana <i>cell</i> tidak muncul saat reservasi baru ditambahkan dan menampilkan detail reservasi ketika <i>cell</i> diinteraksi.
15	Menyelesaikan <i>Vehicle Booking</i> dengan membuat fitur untuk mengubah data dan menghapus data. Selain itu, juga memperbaiki <i>bug</i> yang muncul saat mencoba menambahkan data baru.
16 & 17	Mengevaluasi <i>Vehicle Booking</i> bersama supervisor dan melakukan pembelajaran mandiri.
18	Membuat modul GRAB (<i>Request</i> dan <i>Voucher</i>)

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Proses pelaksanaan kerja magang ini dimulai dengan pembuatan *template dashboard*, yang kemudian dilanjutkan dengan pengembangan *dashboard* NKICS.

A. Perancangan dan Pembuatan Template Dashboard

Pembuatan *template dashboard* mencakup pembuatan tabel-tabel dalam database yang mendukung berbagai fitur dalam dashboard, seperti manajemen panel, tempat, jadwal, status, serta akses pengguna.

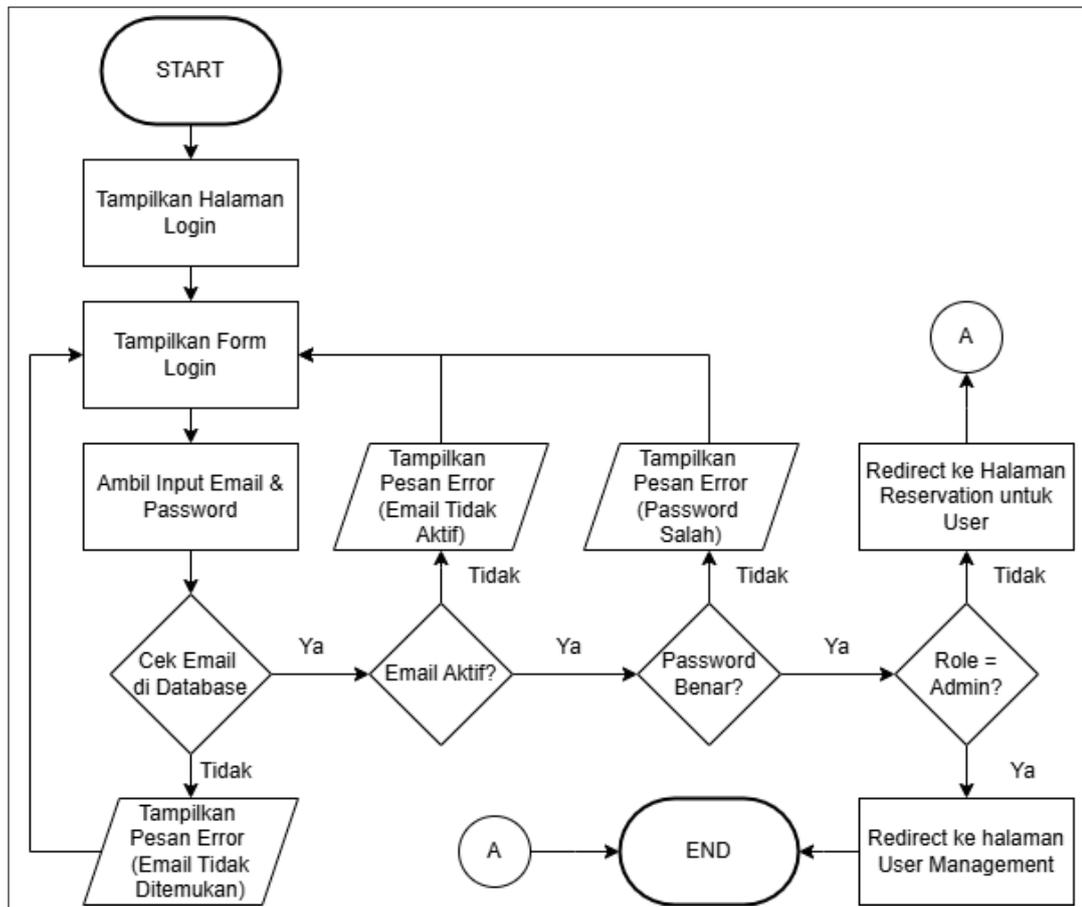
A.1 Flowchart

Flowchart merupakan alat yang efektif untuk memvisualisasikan alur proses, dengan menggunakan *flowchart* pengembang dan pengguna dapat dengan mudah memahami langkah-langkah yang terlibat dalam suatu proses, serta interaksi antara berbagai komponen sistem. *Flowchart* juga membantu dalam identifikasi potensi masalah dan pengoptimalan proses, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem secara keseluruhan [6].

Flowchart tidak hanya berfungsi sebagai panduan visual, tetapi juga sebagai alat komunikasi yang kuat antara berbagai pihak yang terlibat. Dengan representasi grafis yang jelas, *flowchart* memungkinkan semua pemangku kepentingan untuk memiliki pemahaman yang sama tentang proses yang sedang dikembangkan. Hal ini sangat penting dalam konteks pengembangan perangkat lunak, di mana kesalahan dalam pemahaman proses dapat menyebabkan kesalahan implementasi [7].

A.1.1 Login

Dalam era digital yang semakin maju, proses autentikasi menjadi salah satu aspek krusial dalam menjaga keamanan dan integritas sistem. Setiap langkah dalam proses *login* tidak hanya berfungsi untuk mengidentifikasi pengguna, tetapi juga untuk memastikan bahwa akses yang diberikan sesuai dengan hak dan tanggung jawab masing-masing individu.



Gambar 3.1. Flowchart Login

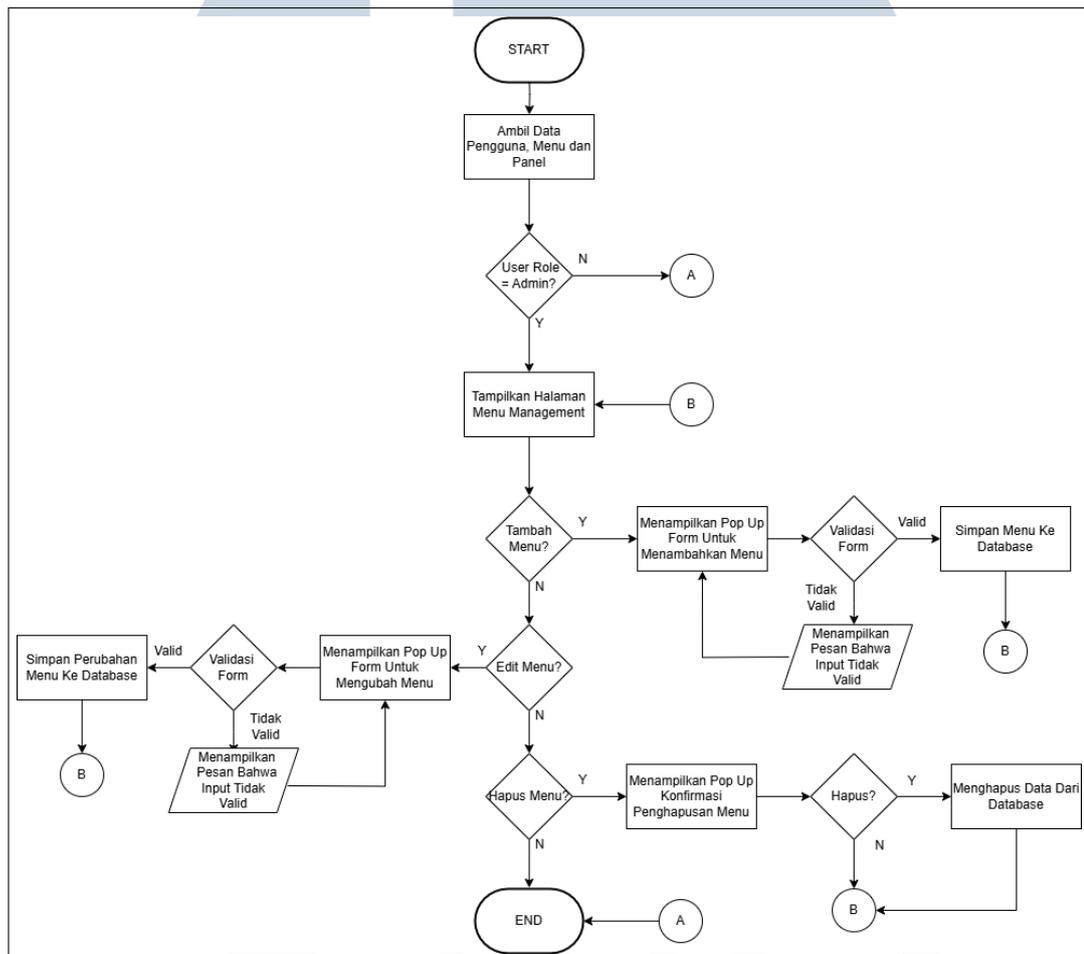
Gambar 3.1 menunjukkan *flowchart* untuk proses *login*. Proses dimulai dengan menampilkan halaman *login*, di mana pengguna akan melihat formulir *login*. Dalam formulir tersebut, pengguna diminta untuk memasukkan alamat *email* dan kata sandi. Jika alamat *email* tidak terdaftar dalam *database*, sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang menyatakan bahwa *email* tersebut tidak terdaftar, dan pengguna akan diarahkan kembali ke formulir *login*.

Jika alamat *email* terdaftar, sistem akan memeriksa apakah *email* tersebut aktif. Jika *email* tidak aktif, akan muncul pesan kesalahan yang menyatakan bahwa *email* tersebut tidak aktif. Jika *email* aktif, sistem akan memeriksa keakuratan kata sandi. Jika kata sandi yang dimasukkan salah, pengguna akan menerima pesan kesalahan yang menyatakan bahwa kata sandi salah.

Jika kata sandi benar, sistem akan memeriksa nilai *role_id* dari pengguna tersebut. Jika *role_id* bernilai 1, pengguna akan diarahkan ke halaman manajemen pengguna. Sebaliknya, jika *role_id* tidak bernilai 1, pengguna akan diarahkan ke halaman reservasi.

A.1.2 Menu Management

Dalam pengembangan sistem manajemen menu, penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengelola pilihan menu yang tersedia. Untuk itu, sebuah alur kerja yang jelas dan terstruktur diperlukan agar pengguna dapat melakukan berbagai tindakan dengan efisien.



Gambar 3.2. *Flowchart Menu Management*

Gambar 3.2 menggambarkan *flowchart* untuk *Menu Management*. Proses dimulai dengan pengambilan data pengguna, menu, dan panel. Selanjutnya, halaman manajemen menu akan ditampilkan. Pengguna memiliki beberapa opsi: menambahkan menu, mengubah menu, menghapus menu, atau tidak melakukan tindakan apapun.

Jika pengguna memilih untuk menambahkan menu baru, akan muncul formulir *pop-up* untuk memasukkan data menu baru. Setelah itu, sistem akan

melakukan validasi terhadap formulir tersebut. Jika input yang diberikan tidak valid, akan muncul pesan yang menyatakan bahwa input tidak valid. Namun, jika input valid, data yang dimasukkan akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman manajemen menu.

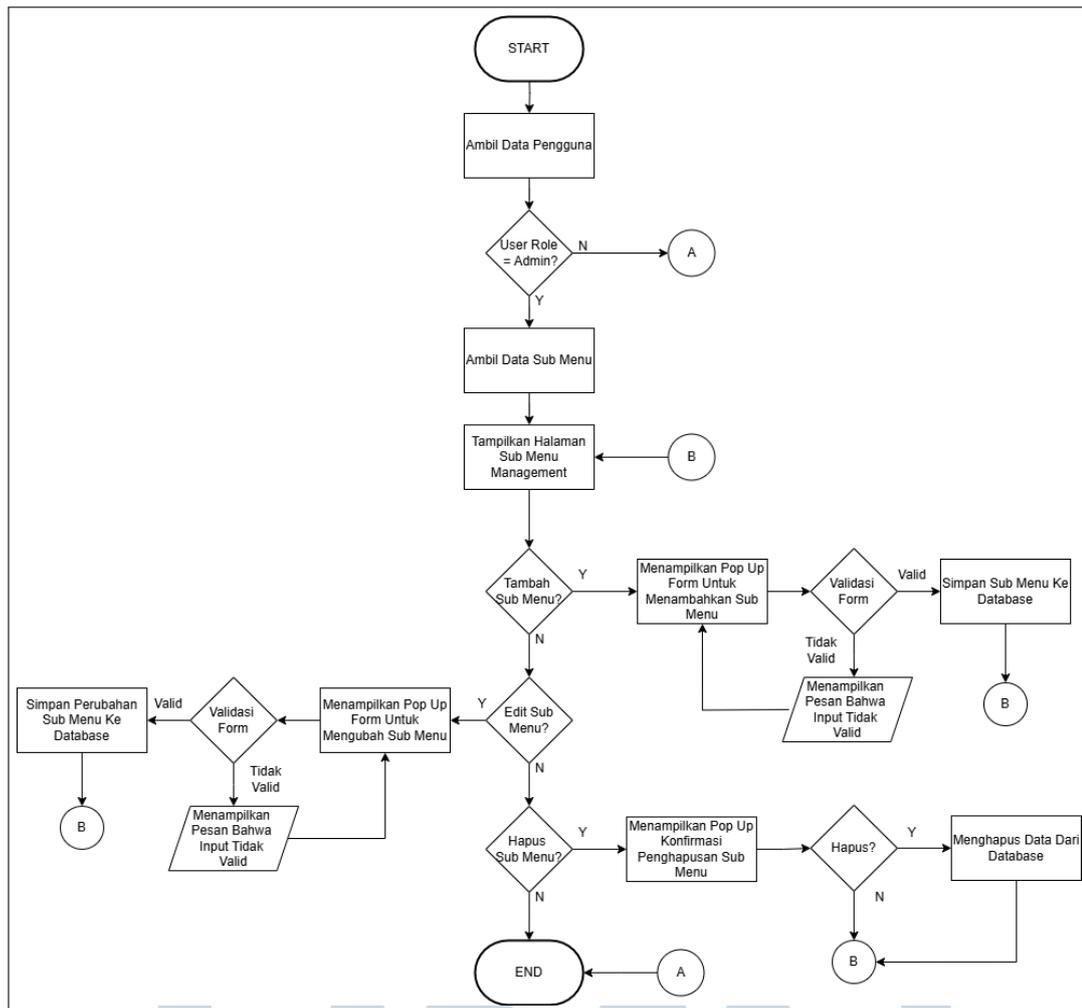
Apabila pengguna ingin mengubah menu, akan muncul formulir *pop-up* untuk mengubah data menu. Proses ini juga akan melibatkan validasi formulir. Jika input tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Jika input valid, perubahan pada data menu akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen menu.

Jika pengguna memilih untuk menghapus menu, akan ditampilkan *pop-up* konfirmasi untuk penghapusan. Jika pengguna memilih tidak, akan diarahkan kembali ke halaman manajemen menu. Namun, jika pengguna memilih iya, data menu akan dihapus dari *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen menu.

A.1.3 Sub Menu Management

Sub menu adalah bagian dari menu utama yang menyediakan navigasi lebih lanjut untuk fungsi atau fitur spesifik dalam aplikasi.





Gambar 3.3. Flowchart Sub Menu Management

Gambar 3.3 menggambarkan *flowchart* untuk *Sub Menu Management*. Proses dimulai dengan pengambilan data *sub menu*. Selanjutnya, halaman manajemen *sub menu* akan ditampilkan. Pengguna memiliki beberapa opsi: menambahkan *sub menu*, mengubah *sub menu*, menghapus *sub menu*, atau tidak melakukan tindakan apapun.

Jika pengguna memilih untuk menambahkan *sub menu* baru, akan muncul formulir *pop-up* untuk memasukkan data *sub menu* baru. Setelah itu, sistem akan melakukan validasi terhadap formulir tersebut. Jika input yang diberikan tidak valid, akan muncul pesan yang menyatakan bahwa input tidak valid. Namun, jika input valid, data yang dimasukkan akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman manajemen *sub menu*.

Apabila pengguna ingin mengubah *sub menu*, akan muncul formulir *pop-up*

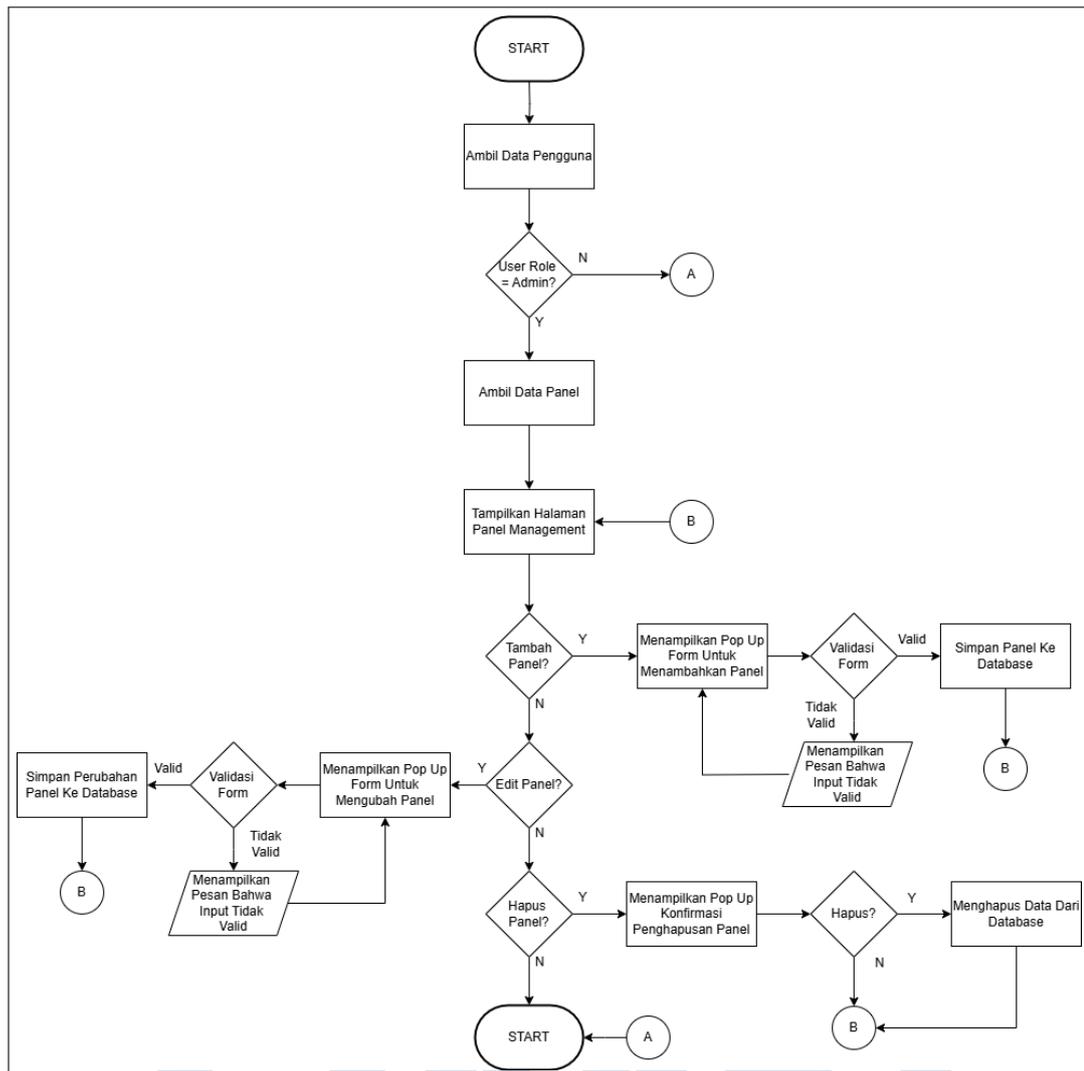
untuk mengubah data *sub menu*. Proses ini juga akan melibatkan validasi formulir. Jika input tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Jika input valid, perubahan pada data *sub menu* akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen *sub menu*.

Jika pengguna memilih untuk menghapus *sub menu*, akan ditampilkan *pop-up* konfirmasi untuk penghapusan. Jika pengguna memilih tidak, akan diarahkan kembali ke halaman manajemen *sub menu*. Namun, jika pengguna memilih iya, data *sub menu* akan dihapus dari *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen *sub menu*.

A.1.4 Panel Management

Panel Management adalah salah satu fitur dalam sistem yang digunakan pengguna untuk mengelola panel. Pada bagian ini, akan dijelaskan secara rinci langkah-langkah yang dilakukan pengguna dalam proses pengelolaan panel, dimulai dari pengambilan data hingga penyimpanan perubahan di *database*.





Gambar 3.4. *Flowchart Panel Management*

Gambar 3.3 menggambarkan *flowchart* untuk *Panel Management*. Proses dimulai dengan pengambilan data *panel*. Selanjutnya, halaman manajemen *panel* akan ditampilkan. Pengguna memiliki beberapa opsi: menambahkan *panel*, mengubah *panel*, menghapus *panel*, atau tidak melakukan tindakan apapun.

Jika pengguna memilih untuk menambahkan *panel* baru, akan muncul formulir *pop-up* untuk memasukkan data *panel* baru. Setelah itu, sistem akan melakukan validasi terhadap formulir tersebut. Jika input yang diberikan tidak valid, akan muncul pesan yang menyatakan bahwa input tidak valid. Namun, jika input valid, data yang dimasukkan akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman manajemen *panel*.

Apabila pengguna ingin mengubah *panel*, akan muncul formulir *pop-up*

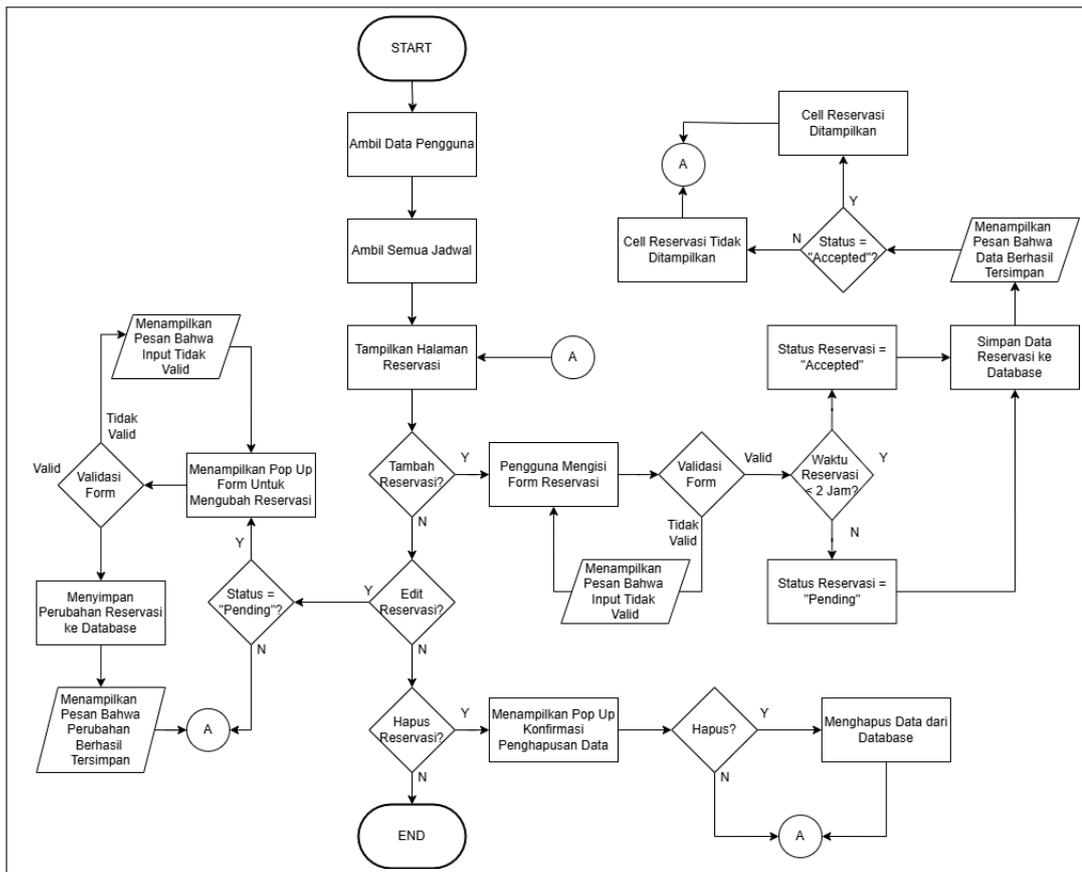
untuk mengubah data *panel*. Proses ini juga akan melibatkan validasi formulir. Jika input tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Jika input valid, perubahan pada data *panel* akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen *panel*.

Jika pengguna memilih untuk menghapus *panel*, akan ditampilkan *pop-up* konfirmasi untuk penghapusan. Jika pengguna memilih tidak, akan diarahkan kembali ke halaman manajemen *panel*. Namun, jika pengguna memilih iya, data *panel* akan dihapus dari *database*, dan pengguna akan kembali ke halaman manajemen *panel*.

A.1.5 Reservation

Proses reservasi dalam sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dan admin dalam mengelola jadwal dan reservasi. Fitur ini mencakup pembuatan, pengubahan, dan penghapusan reservasi, serta admin dapat mengelola reservasi pengguna, termasuk menerima atau menolak permintaan reservasi.





Gambar 3.5. *Flowchart* Reservasi Pengguna

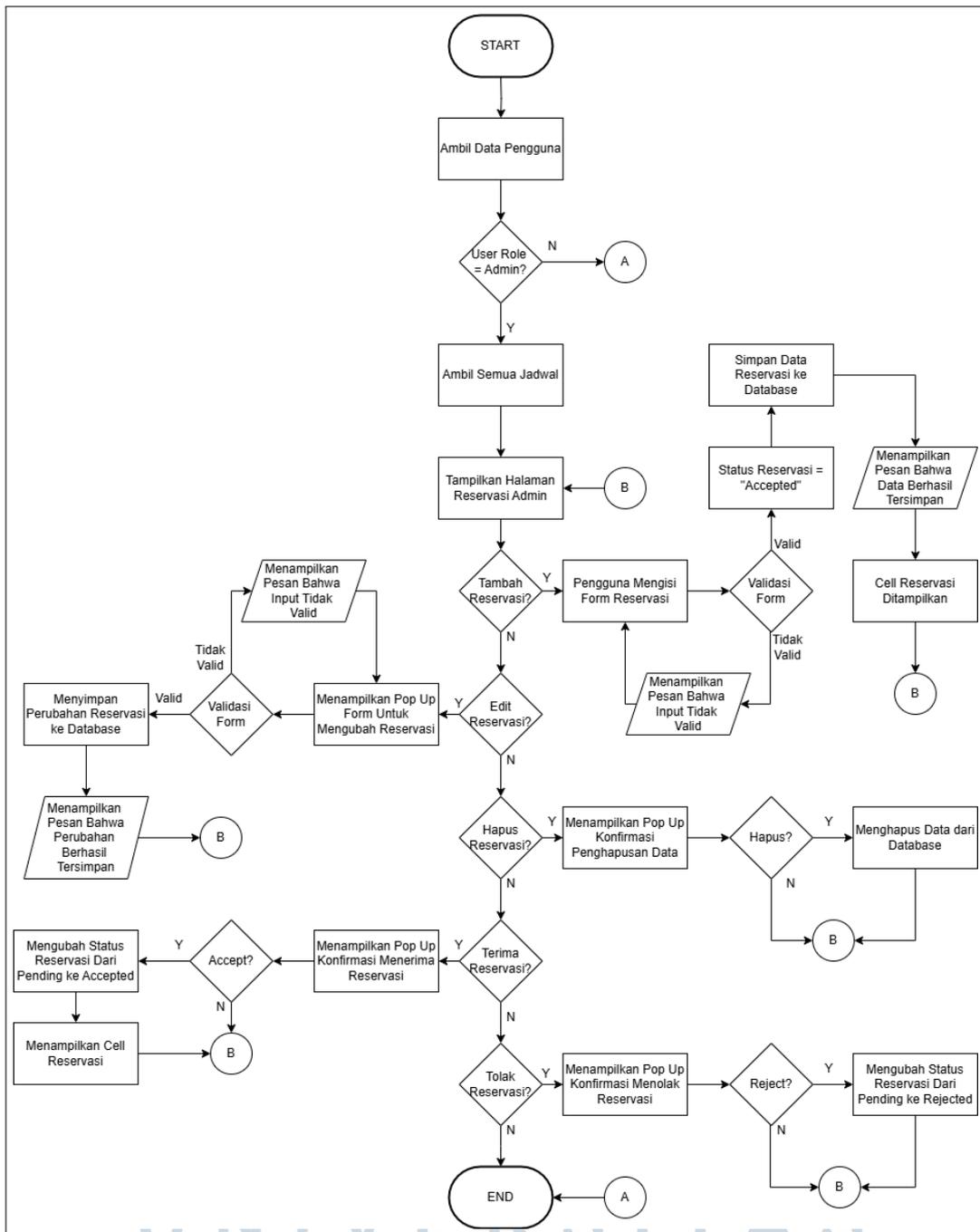
Gambar 3.5 menunjukkan *flowchart* untuk proses reservasi pengguna. Proses ini dimulai dengan pengambilan data pengguna dan semua jadwal reservasi yang tersedia. Setelah itu, halaman reservasi ditampilkan, di mana pengguna memiliki beberapa opsi: membuat reservasi baru, mengubah reservasi yang sudah ada, atau menghapus reservasi yang telah dibuat.

Untuk membuat reservasi baru, pengguna harus mengisi formulir yang disediakan. *Input* dari pengguna akan divalidasi; jika *input* tidak valid, pengguna akan diminta untuk mengisi ulang formulir tersebut. Jika *input* valid, sistem akan memeriksa durasi reservasi. Jika durasi kurang dari 2 jam, status reservasi akan ditetapkan sebagai "Accepted", sedangkan jika durasi lebih dari 2 jam, statusnya akan menjadi "Pending". Reservasi yang berhasil dibuat akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan menerima pesan bahwa data berhasil disimpan. Selanjutnya, status reservasi akan diperiksa: jika berstatus "Accepted", *cell* reservasi akan ditampilkan, sedangkan jika berstatus "Pending", *cell* reservasi tidak akan ditampilkan.

Jika pengguna ingin mengubah reservasi yang telah dibuat, sistem akan memeriksa status reservasi terlebih dahulu. Jika status tidak "Pending", informasi reservasi tidak dapat diubah. Namun, jika berstatus "Pending", akan muncul *pop-up* formulir untuk mengubah informasi reservasi. Formulir tersebut akan divalidasi; jika *input* tidak valid, pesan kesalahan akan ditampilkan, dan pengguna akan diarahkan kembali ke formulir. Jika *input* valid, perubahan akan disimpan ke dalam *database*, dan pengguna akan menerima pesan bahwa perubahan berhasil disimpan.

Apabila pengguna ingin menghapus reservasi, sistem akan menampilkan *pop-up* konfirmasi untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data tersebut. Jika pengguna menekan tombol konfirmasi, data reservasi akan dihapus dari *database*.





Gambar 3.6. Flowchart Reservasi Admin

Gambar 3.6 menunjukkan *flowchart* untuk proses reservasi oleh admin. Proses dimulai dengan pengambilan semua data pengguna dan semua jadwal reservasi yang tersedia, kemudian dilanjutkan dengan menampilkan halaman reservasi. Di halaman ini, admin memiliki beberapa opsi: membuat reservasi baru, mengubah reservasi yang sudah ada, menghapus reservasi yang telah dibuat, serta

menerima atau menolak reservasi yang diajukan oleh pengguna.

Jika admin membuat reservasi baru, admin harus mengisi formulir reservasi yang telah disediakan. *Input* dari admin akan divalidasi; jika tidak valid, admin akan diminta untuk mengisi ulang formulir tersebut. Setelah *input* valid, reservasi akan disimpan ke dalam *database*, dan admin akan menerima pesan bahwa data berhasil disimpan.

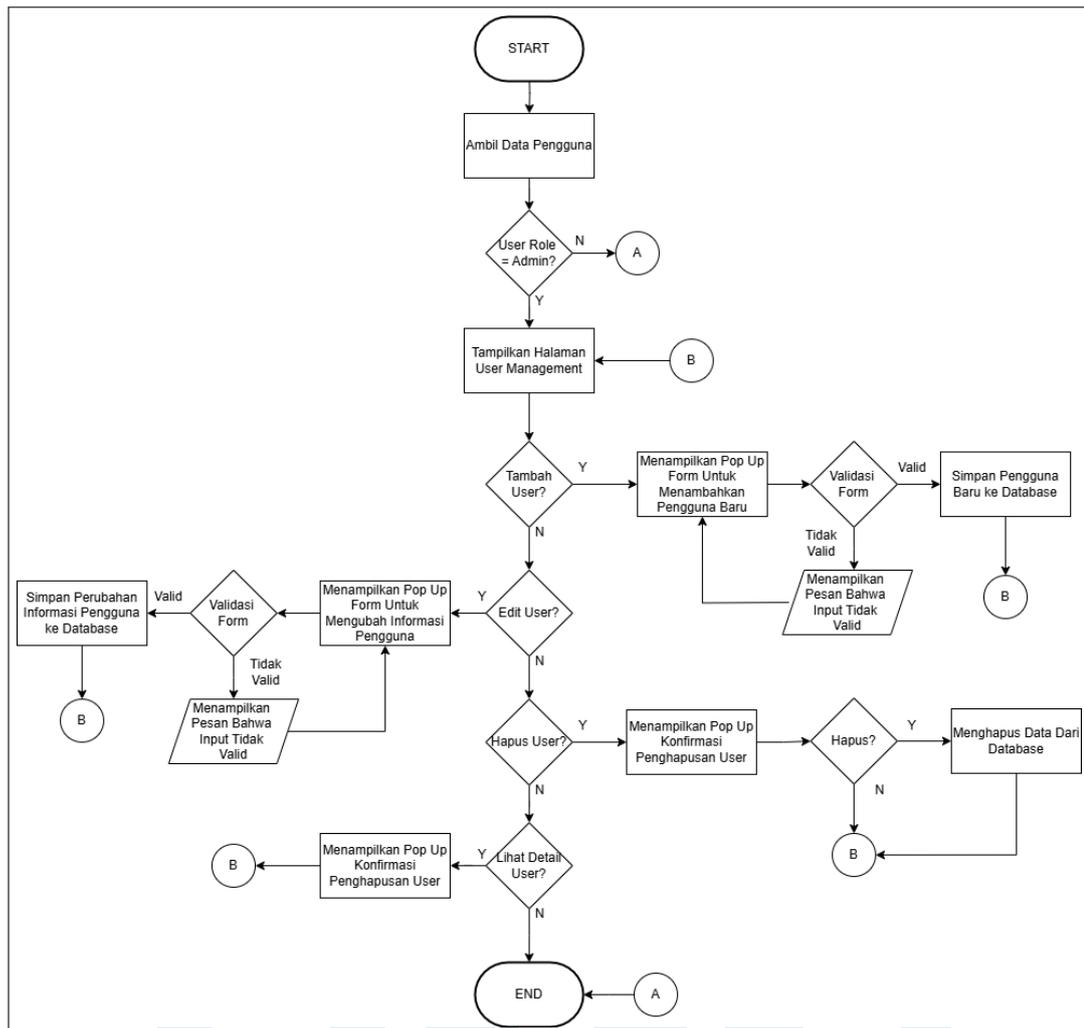
Apabila admin ingin mengubah reservasi yang telah dibuat, akan muncul *pop-up* formulir untuk mengubah informasi reservasi. Formulir tersebut akan divalidasi; jika *input* tidak valid, pesan kesalahan akan ditampilkan, dan admin akan diarahkan kembali ke formulir. Jika *input* valid, perubahan akan disimpan ke dalam *database*, dan admin akan menerima pesan bahwa perubahan berhasil disimpan.

Jika admin ingin menghapus reservasi yang telah dibuat, sistem akan menampilkan *pop-up* konfirmasi untuk memastikan bahwa admin benar-benar ingin menghapus data tersebut. Jika admin menekan tombol konfirmasi, data reservasi akan dihapus dari *database*.

Ketika admin ingin menerima reservasi yang diajukan oleh pengguna lain, akan muncul *pop-up* konfirmasi untuk menerima reservasi. Jika reservasi diterima, status reservasi akan berubah dari "*Pending*" menjadi "*Accepted*", dan sel reservasi akan ditampilkan. Sebaliknya, jika admin ingin menolak reservasi yang diajukan oleh pengguna lain, akan muncul *pop-up* konfirmasi untuk menolak reservasi. Jika reservasi ditolak, status reservasi akan berubah dari "*Pending*" menjadi "*Rejected*".

A.1.6 User Management

Manajemen pengguna dalam sistem ini bertujuan untuk menyediakan kontrol penuh bagi admin atas data pengguna. Fitur ini mempermudah admin dalam mengelola akun pengguna, memastikan data selalu akurat dan terbaru. Melalui halaman manajemen pengguna, admin dapat melakukan berbagai tindakan yang dibutuhkan untuk mempertahankan integritas data dan keamanan sistem.



Gambar 3.7. Flowchart User Management

Gambar 3.7 menunjukkan *flowchart* untuk *user management*. Proses dimulai dengan pengambilan semua data pengguna, kemudian dilanjutkan dengan menampilkan halaman manajemen pengguna. Di halaman ini, admin memiliki beberapa opsi: membuat pengguna baru, mengubah informasi pengguna, menghapus pengguna, atau melihat detail informasi dari pengguna.

Jika admin memilih untuk membuat pengguna baru, akan muncul *pop-up* formulir untuk pengisian data pengguna. *Input* dari admin akan divalidasi; jika *input* tidak valid, pesan kesalahan akan ditampilkan, dan admin akan diarahkan kembali ke formulir. Jika *input* valid, data pengguna baru akan disimpan ke dalam *database*.

Apabila admin memilih untuk mengubah informasi pengguna, akan muncul *pop-up* formulir untuk mengubah data pengguna. *Input* dari admin juga akan

divalidasi; jika tidak valid, pesan kesalahan akan ditampilkan, dan admin akan diarahkan kembali ke formulir. Jika *input* valid, perubahan data akan disimpan ke dalam *database*.

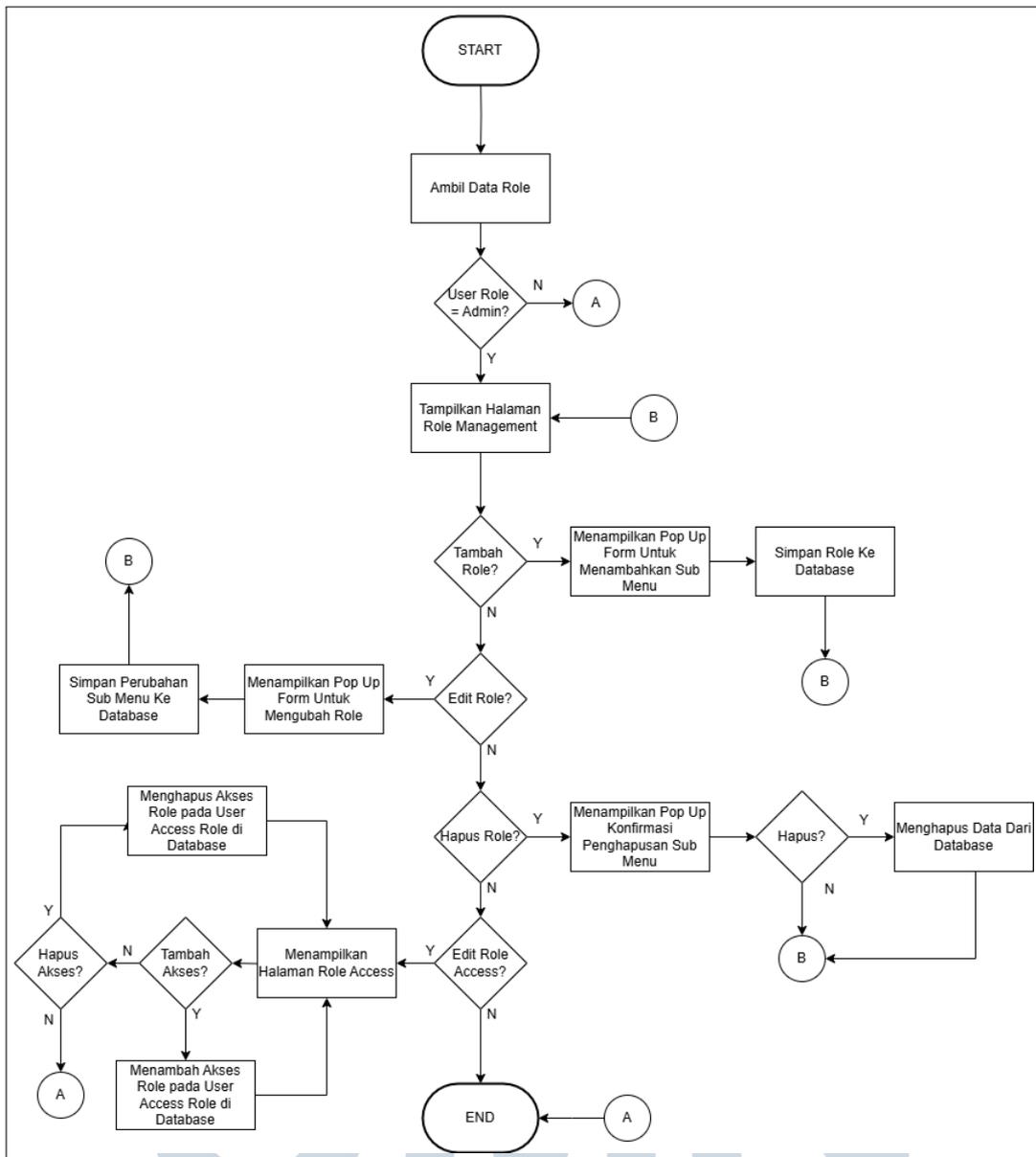
Jika admin memilih untuk menghapus pengguna, sistem akan menampilkan *pop-up* konfirmasi untuk memastikan penghapusan data. Jika admin mengonfirmasi penghapusan, data pengguna akan dihapus dari *database*.

Selain itu, admin juga dapat melihat detail dari setiap pengguna. *Pop-up* akan muncul untuk menampilkan informasi lengkap mengenai pengguna tersebut.

A.1.7 User Role Access

Manajemen akses *role* pengguna merupakan komponen penting dalam sistem ini untuk memastikan bahwa setiap pengguna memiliki hak akses yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab. Dengan fitur ini, admin dapat dengan mudah menambah, mengubah, dan menghapus *role* serta menentukan hak akses yang terkait. Proses manajemen akses *role* yang efektif membantu dalam menjaga keamanan dan integritas sistem, serta memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat mengakses informasi dan fungsi yang diperlukan.





Gambar 3.8. *Flowchart User Role Access*

Gambar 3.8 menunjukkan *flowchart* untuk manajemen akses *role* pengguna (*user role access*). Proses dimulai dengan pengambilan semua data *role*, kemudian dilanjutkan dengan menampilkan halaman manajemen *role*. Di halaman ini, admin memiliki beberapa opsi: membuat *role* baru, mengubah informasi *role*, menghapus *role*, atau mengubah akses *role*.

Jika admin memilih untuk membuat *role* baru, akan muncul *pop-up* formulir untuk pengisian data *role*. Setelah data diisi, informasi tersebut akan disimpan ke dalam *database*.

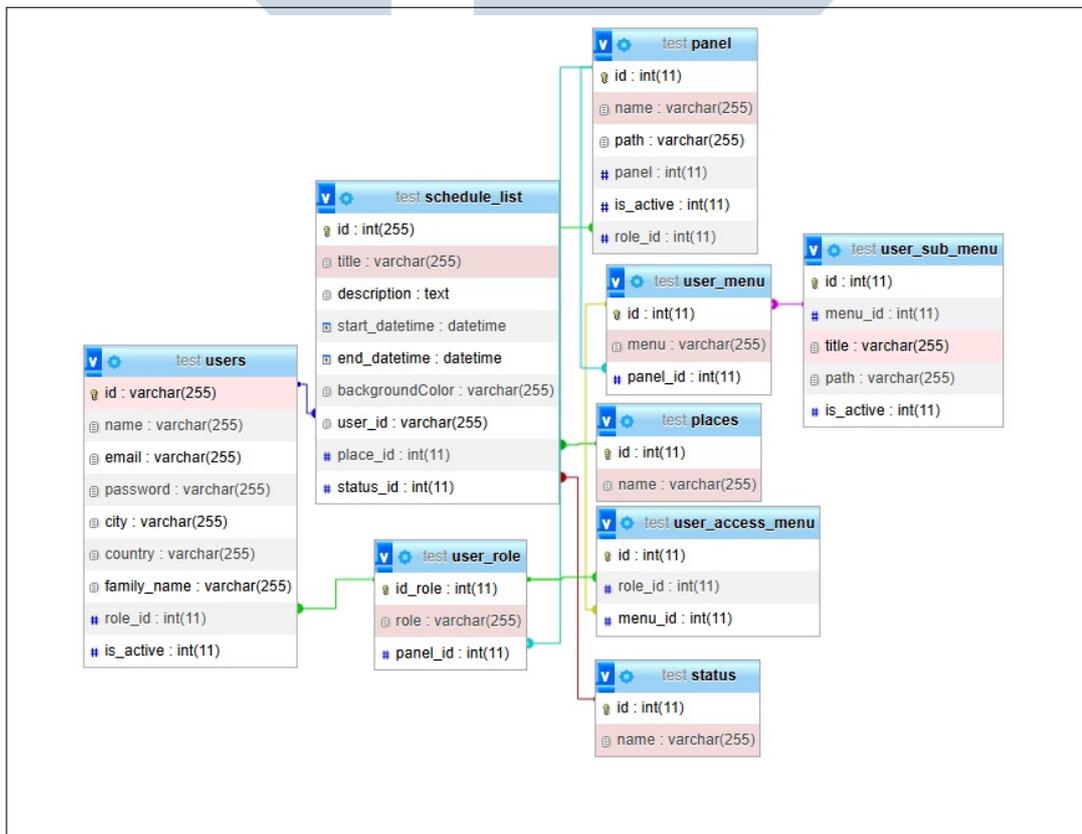
Apabila admin memilih untuk mengubah informasi *role*, akan muncul *pop-up* formulir untuk mengubah data *role*. Setelah perubahan dilakukan, data yang telah diperbarui akan disimpan ke dalam *database*.

Jika admin memilih untuk menghapus *role*, sistem akan menampilkan *pop-up* konfirmasi untuk memastikan penghapusan *role* tersebut. Jika admin mengonfirmasi penghapusan, data *role* akan dihapus dari *database*.

Jika admin memilih untuk mengubah akses *role*, halaman akses *role* akan ditampilkan, di mana admin dapat menambah atau menghapus akses yang terkait dengan *role* tersebut. Perubahan yang dilakukan akan disimpan ke dalam *database*.

A.2 Database

Database yang digunakan adalah phpmyadmin. Tabel di dalam *database* yang digunakan dalam pengembangannya antara panel, places, schedule_list, status, users, user_access_menu, user_menu, user_role, dan user_sub_menu



Gambar 3.9. Entity Relationship Diagram

Gambar 3.9 menunjukkan diagram hubungan entitas (*Entity Relationship*)

Diagram, ERD) dari pembuatan *template dashboard*. Diagram ini menggambarkan hubungan antar tabel yang terlibat.

A.3 Struktur Tabel

Dalam pembuatan *template dashboard*, ada beberapa tabel yang sangat penting untuk mendukung pengelolaan data dan tampilan antarmuka pengguna.

A.3.1 Tabel Panel

Tabel panel digunakan untuk mengelola panel dalam dashboard. Setiap panel memiliki informasi terkait dengan ID panel, nama, jalur akses, status keaktifan, dan *role_id* untuk memastikan akses sesuai dengan peran pengguna. Tabel 3.2 memiliki kolom *id* sebagai *primary key* dari tabel panel dan kolom *role_id* sebagai *foreign key* yang mengacu pada kolom *role_id* di tabel *user_role*.

Tabel 3.2. Tabel panel

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel panel
name	VARCHAR	nama panel
panel	INT	nomor panel
path	VARCHAR	jalur panel
is_active	INT	validasi apakah panel masih aktif atau tidak
role_id	INT	id tabel <i>user_role</i>

A.3.2 Tabel Places

Tabel *places* berfungsi untuk menyimpan informasi tentang tempat yang dapat dipilih oleh pengguna untuk reservasi. Tabel 3.3 memiliki kolom *id* sebagai *primary key*.

Tabel 3.3. Tabel places

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel places
name	VARCHAR	nama tempat

A.3.3 Tabel Schedule List

Tabel `schedule_list` digunakan untuk mengelola informasi tentang jadwal reservasi tempat, termasuk informasi waktu, status, dan pengguna yang melakukan reservasi. Tabel 3.4 memiliki kolom `id` sebagai *primary key*. Kolom `backgroundColor` digunakan untuk warna dari reservasi yang telah dibuat, reservasi yang penting ditandai dengan warna merah dan hanya bisa dilakukan sekali setiap bulan, reservasi yang sudah lewat ditandai dengan warna abu abu. Kolom `user_id` digunakan untuk mengetahui pengguna yang melakukan reservasi. Kolom `place_id` digunakan untuk mengetahui nama tempat yang direservasi. Kolom `status_id` digunakan untuk mengetahui status dari reservasi tersebut dan juga digunakan untuk menginformasikan pengguna melalui email jika terdapat perubahan status dari reservasi yang telah dibuat. Kolom `document` digunakan untuk mengunggah file jika diperlukan.

Tabel 3.4. Tabel `schedule_list`

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	VARCHAR	id tabel <code>schedule_list</code>
title	VARCHAR	judul jadwal
description	VARCHAR	deskripsi jadwal
start_datetime	DATETIME	waktu mulai
end_datetime	DATETIME	waktu akhir
backgroundColor	VARCHAR	warna label jadwal
user_id	INT	id tabel <code>users</code>
place_id	INT	id tabel <code>places</code>
status_id	INT	id tabel <code>status</code>
document	TEXT	unggahan dokumen

A.3.4 Tabel Status

Tabel status digunakan untuk menyimpan informasi mengenai status dari setiap reservasi yang dilakukan dalam sistem. Status ini digunakan untuk menggambarkan keadaan dari setiap reservasi yang dilakukan, seperti apakah status masih aktif, sudah selesai, atau dibatalkan. Data dari tabel ini juga digunakan untuk mengirimkan notifikasi kepada pengguna melalui email ketika ada perubahan pada status reservasi. Tabel 3.5 memiliki kolom id yang berfungsi sebagai identifikasi utama untuk setiap entri status, dan kolom name yang mencatat nama status.

Tabel 3.5. Tabel status

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel status
name	VARCHAR	nama status

A.3.5 Tabel Users

Tabel users menyimpan informasi terkait pengguna yang memiliki akses ke *dashboard*. Tabel 3.6 memiliki kolom id sebagai *primary key*, serta data pribadi lainnya seperti name, email, dan password untuk otentikasi. Selain itu, terdapat kolom city dan country yang mencatat lokasi pengguna, dan family_name yang mencatat nama keluarga pengguna. Kolom role_id merupakan *foreign key* yang mengacu ke kolom id di tabel user_role, sehingga sistem dapat menyesuaikan tampilan dan fitur yang tersedia berdasarkan peran tersebut. Kolom is_active digunakan untuk menandakan apakah pengguna masih aktif atau tidak.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 3.6. Tabel users

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	VARCHAR	id tabel users
name	VARCHAR	nama pengguna
email	VARCHAR	email pengguna
password	VARCHAR	kata sandi pengguna
city	VARCHAR	kota tempat tinggal pengguna
country	VARCHAR	negara tempat tinggal pengguna
family_name	VARCHAR	nama keluarga pengguna
role_id	INT	id tabel user_role
is_active	INT	validasi apakah pengguna masih karyawan aktif atau tidak

A.3.6 Tabel User Access Menu

Tabel `user_access_menu` digunakan untuk mengatur akses menu yang tersedia pada pengguna berdasarkan peran (*role*). Dengan adanya tabel ini, sistem dapat menyesuaikan menu yang terlihat oleh pengguna berdasarkan peran pengguna. Hanya pengguna dengan peran tertentu yang dapat mengakses menu-menu tertentu yang relevan dengan tugas dan fungsinya. Tabel 3.7 memiliki kolom `id` sebagai *primary key*, kolom `role_id` sebagai *foreign key* yang merujuk pada tabel `user_role`, dan `menu_id` sebagai *foreign key* yang merujuk pada tabel `user_menu`.

Tabel 3.7. Tabel user_access_menu

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel user_access_menu
role_id	INT	id tabel user_role
menu_id	INT	id tabel user_menu

A.3.7 Tabel User Menu

Tabel `user_menu` berfungsi untuk mendefinisikan menu yang akan ditampilkan pada sistem. Tabel 3.8 memiliki kolom `id` sebagai *primary key*, kolom

panel_id sebagai *foreign key* yang mengacu ke kolom id di tabel panel.

Tabel 3.8. Tabel user_menu

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel user_menu
menu	VARCHAR	nama menu
panel_id	INT	id tabel panel

A.3.8 Tabel User Role

Tabel user_role berperan untuk mendefinisikan berbagai *role* yang dimiliki oleh pengguna dalam sistem. Setiap peran memiliki id dan deskripsi berupa nama (*role*). Tabel 3.9 menghubungkan setiap peran dengan panel tertentu melalui kolom panel_id, yang menentukan tampilan dan akses yang dimiliki oleh pengguna berdasarkan perannya.

Tabel 3.9. Tabel user_role

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	INT	id tabel user_role
role	VARCHAR	nama <i>role</i>
panel_id	INT	id tabel panel

A.3.9 Tabel User Sub Menu

Tabel user_sub_menu digunakan untuk mendefinisikan sub menu yang tersedia di bawah menu utama dalam sistem. Setiap sub menu memiliki id unik yang digunakan untuk identifikasi. Tabel 3.10 memiliki Kolom menu_id sebagai yang menghubungkan sub menu dengan menu induknya, yang terdapat pada tabel user_menu. Sub menu ini memiliki informasi terkait title yang menunjukkan judul sub menu, path yang menunjukkan jalur menuju sub menu, serta kolom is_active yang menunjukkan apakah sub menu tersebut aktif dan dapat diakses oleh pengguna.

Tabel 3.10. Tabel user_sub_menu

Nama Kolom	Type Data	Keterangan
id	INT	id tabel user_sub_menu
menu_id	INT	id dari user_menu
title	VARCHAR	judul dari sub menu
path	VARCHAR	jalur dari sub menu
is_active	INT	validasi apakah sub menu aktif atau tidak

A.4 Tampilan

Tampilan aplikasi merupakan elemen kunci yang menentukan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Dalam bagian ini, akan dibahas berbagai tampilan utama dalam aplikasi, mulai dari halaman login hingga modul manajemen pengguna dan pengaturan peran.

A.4.1 Login

Halaman *login* merupakan bagian pertama yang terlihat saat aplikasi dibuka. Pengguna harus memasukkan kredensial yang *valid* untuk dapat mengakses fitur-fitur aplikasi. Proses *login* bertujuan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar yang dapat mengakses informasi dan layanan yang tersedia.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

The screenshot shows a login interface with a light gray header containing the text "SelamatDatang" in bold black font. Below the header, the text "Sign in to start your session" is centered. There are two input fields: "Email" and "Password", both with light gray borders and rounded corners. Below these fields is a prominent blue button with the text "Login" in white. The entire form is enclosed in a thin black border.

Gambar 3.10. Tampilan Login

Gambar 3.10 menunjukkan tampilan halaman login, dimana pengguna diminta untuk memasukkan email dan kata sandi.

This screenshot shows the same login interface as Gambar 3.10, but with an error message. A light red rectangular box at the top of the form area contains the text "Email Tidak Terdaftar" in dark red. Below this, the "Email" input field is pre-filled with the text "unregisteredemail@gmail.com". The "Password" field contains four dots "....". The blue "Login" button remains at the bottom. The header and "Sign in to start your session" text are identical to the previous image.

Gambar 3.11. Tampilan login jika email tidak terdaftar

Gambar 3.11 merupakan tampilan jika email tidak ada di *database*.

The screenshot shows a login interface with a light gray header containing the text "SelamatDatang" in a large, bold, black font. Below the header, the text "Sign in to start your session" is centered. A red error message box with rounded corners contains the text "Password Salah" in a dark red font. Below the error message, there are two input fields: the first contains the email address "rafi@admin.com" and the second contains four dots representing a masked password. At the bottom of the form is a blue button with the text "Login" in white.

Gambar 3.12. Tampilan login jika kata sandi tidak sesuai

Gambar 3.12 merupakan tampilan jika kata sandi tidak sesuai dengan email yang terdaftar di *database*.

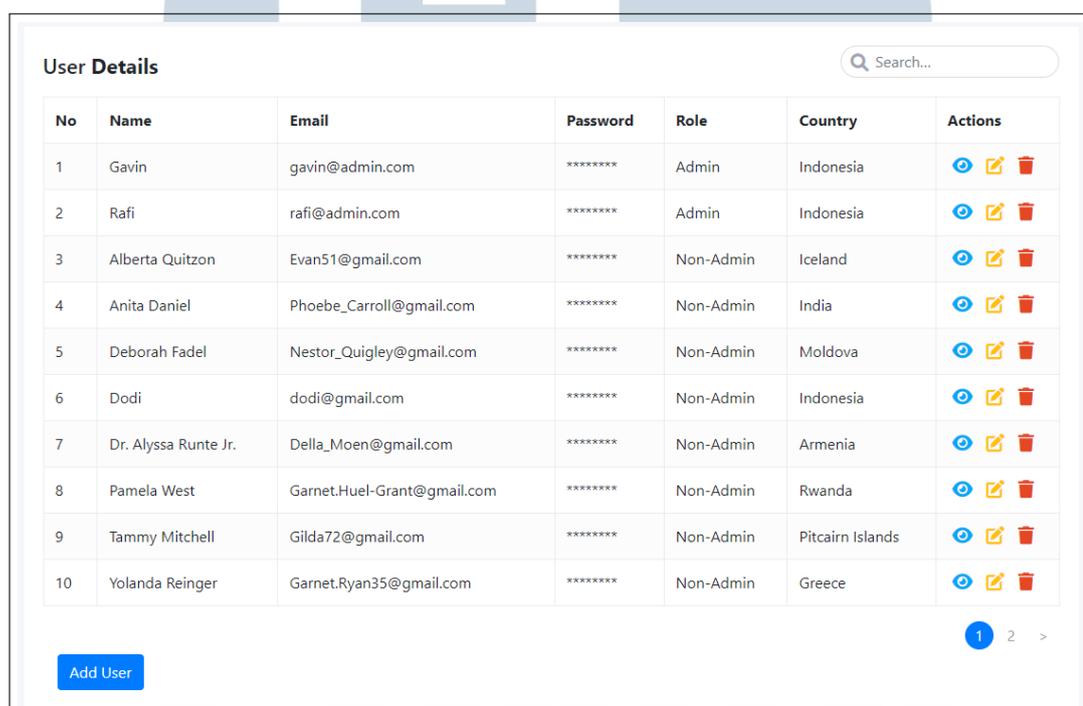
The screenshot shows a login interface similar to the previous one. It has a light gray header with "SelamatDatang" in bold black text, followed by "Sign in to start your session" centered. A red error message box contains the text "Email Tidak Aktif" in dark red. Below the error message, the email input field contains "rafi@admin.com" and the password field contains four dots. A blue "Login" button is at the bottom.

Gambar 3.13. Tampilan login jika pengguna tidak aktif

Gambar 3.13 merupakan tampilan jika pengguna yang mencoba login sudah tidak aktif.

A.4.2 Modul User Management

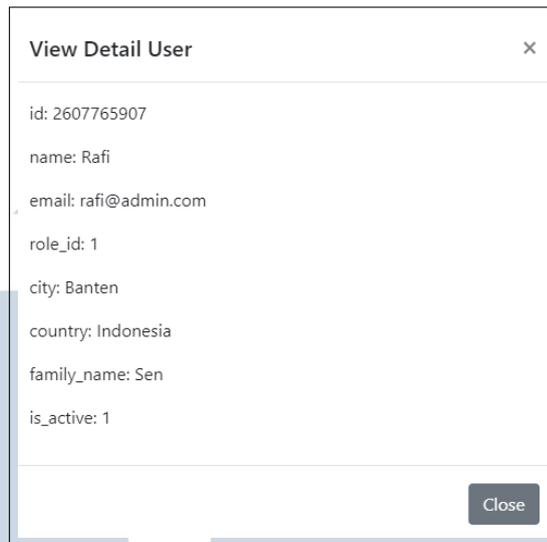
Setelah pengguna berhasil login, beberapa fitur tambahan hanya tersedia bagi admin, seperti halaman *User Management*. Halaman ini digunakan untuk mengelola data pengguna yang terdaftar dalam sistem, seperti mengubah status pengguna, menghapus akun, atau mengubah informasi lainnya.



No	Name	Email	Password	Role	Country	Actions
1	Gavin	gavin@admin.com	*****	Admin	Indonesia	  
2	Rafi	rafi@admin.com	*****	Admin	Indonesia	  
3	Alberta Quitzon	Evan51@gmail.com	*****	Non-Admin	Iceland	  
4	Anita Daniel	Phoebe_Carroll@gmail.com	*****	Non-Admin	India	  
5	Deborah Fadel	Nestor_Quigley@gmail.com	*****	Non-Admin	Moldova	  
6	Dodi	dodi@gmail.com	*****	Non-Admin	Indonesia	  
7	Dr. Alyssa Runte Jr.	Della_Moen@gmail.com	*****	Non-Admin	Armenia	  
8	Pamela West	Garnet.Huel-Grant@gmail.com	*****	Non-Admin	Rwanda	  
9	Tammy Mitchell	Gilda72@gmail.com	*****	Non-Admin	Pitcairn Islands	  
10	Yolanda Reinger	Garnet.Ryan35@gmail.com	*****	Non-Admin	Greece	  

Gambar 3.14. Tampilan User Management

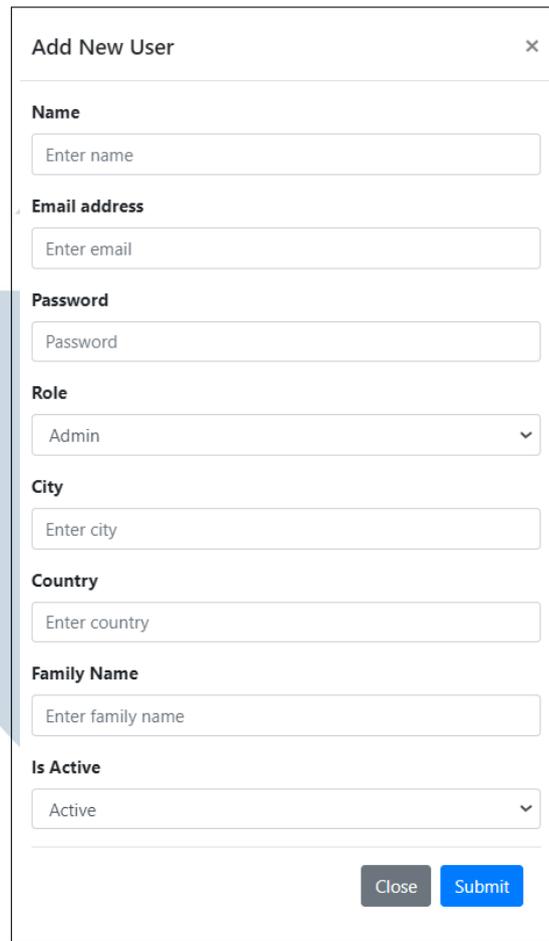
Gambar 3.14 memperlihatkan tampilan halaman *User Management*, yang hanya dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar pengguna, mengubah peran pengguna, atau melakukan tindakan administratif lainnya.



Gambar 3.15. Tampilan detail pengguna

Gambar 3.15 menampilkan informasi lengkap mengenai profil pengguna yang terdaftar dalam sistem. Halaman ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai data pengguna, termasuk informasi pribadi, peran, status keaktifan, dan lokasi geografis pengguna. Data ini berguna bagi admin untuk memantau dan mengelola informasi pengguna dengan lebih efisien.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



The image shows a web form titled "Add New User" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

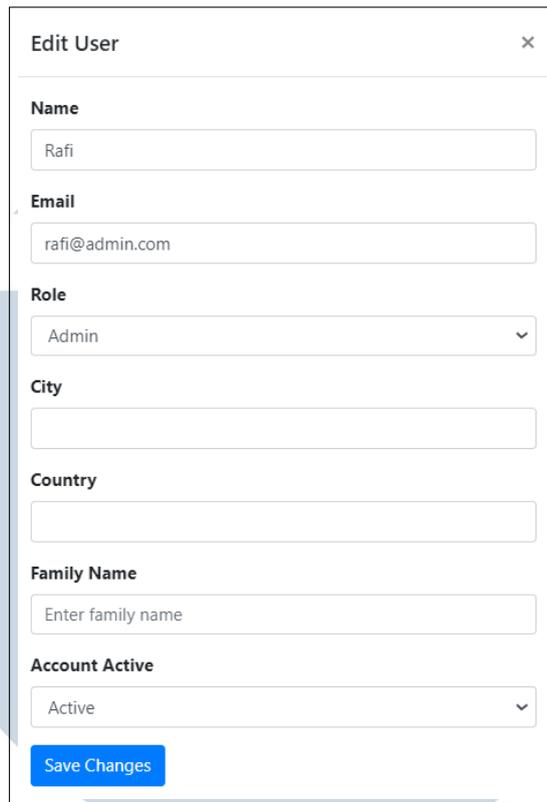
- Name:** A text input field with the placeholder "Enter name".
- Email address:** A text input field with the placeholder "Enter email".
- Password:** A text input field with the placeholder "Password".
- Role:** A dropdown menu with "Admin" selected and a downward arrow.
- City:** A text input field with the placeholder "Enter city".
- Country:** A text input field with the placeholder "Enter country".
- Family Name:** A text input field with the placeholder "Enter family name".
- Is Active:** A dropdown menu with "Active" selected and a downward arrow.

At the bottom right of the form, there are two buttons: a grey "Close" button and a blue "Submit" button.

Gambar 3.16. Tampilan untuk menambah pengguna baru

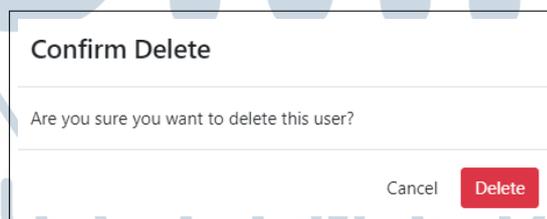
Gambar 3.16 merupakan tampilan untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Pada halaman ini, admin dapat mengisi berbagai informasi yang diperlukan untuk membuat akun pengguna, serta menetapkan hak akses dan status keaktifan pengguna tersebut.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.17. Tampilan untuk memperbarui informasi pengguna

Gambar 3.17 merupakan tampilan yang memungkinkan admin untuk memperbarui informasi pengguna yang sudah terdaftar di dalam sistem. Halaman ini memberikan opsi bagi admin untuk melakukan perubahan pada data pengguna, seperti mengubah nama, email, peran, status keaktifan, dan informasi lainnya. Fitur ini berguna untuk menjaga agar data pengguna selalu *up-to-date*, terutama jika ada perubahan informasi pribadi atau status keaktifan pengguna.



Gambar 3.18. Tampilan untuk menghapus pengguna

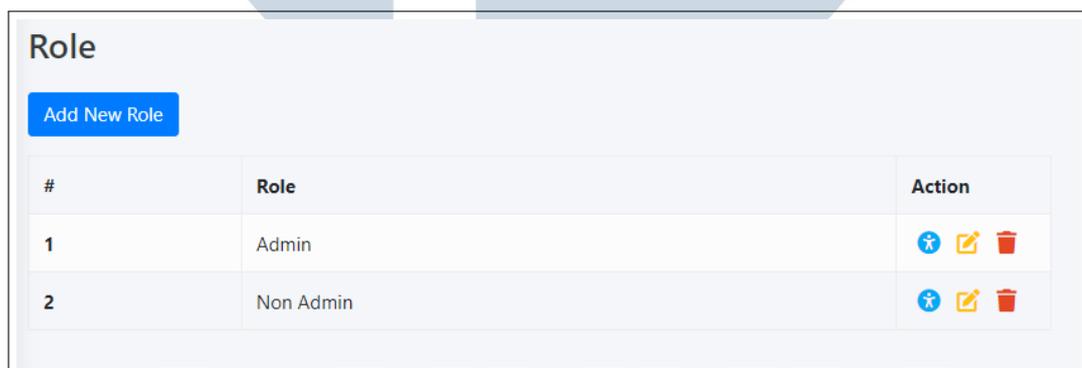
Gambar 3.18 merupakan tampilan yang memungkinkan admin untuk menghapus akun pengguna yang terdaftar dalam sistem. Fitur ini berguna untuk menjaga kebersihan dan keamanan data pengguna dengan menghapus akun yang

tidak aktif, atau yang tidak diperlukan. Penghapusan pengguna dapat dilakukan hanya oleh admin untuk memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengelola data pengguna di dalam aplikasi.

Saat admin memilih untuk menghapus pengguna, sistem akan meminta konfirmasi untuk memastikan bahwa penghapusan dilakukan dengan sengaja, karena tindakan ini bersifat permanen dan tidak dapat dibatalkan.

A.4.3 Modul Role

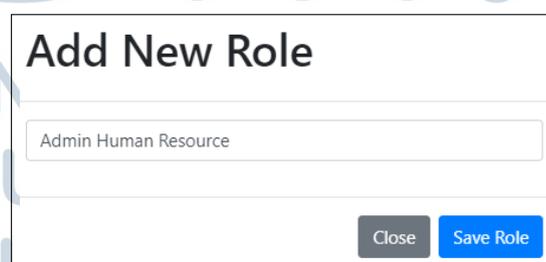
Modul Role merupakan bagian dari sistem yang mengelola dan mengatur hak akses pengguna berdasarkan peran atau *role* yang diberikan. Peran ini mendefinisikan batasan dan kewenangan setiap pengguna dalam mengakses fitur-fitur aplikasi. Dengan adanya modul ini, sistem dapat membedakan tingkat akses antara berbagai jenis pengguna, sehingga memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data atau fitur tertentu.



#	Role	Action
1	Admin	  
2	Non Admin	  

Gambar 3.19. Tampilan modul role

Gambar 3.19 merupakan tampilan awal dari modul role.



Add New Role

Gambar 3.20. Tampilan untuk menambah *role* baru

Gambar 3.20 merupakan tampilan untuk membuat *role* baru yang akan membantu dalam pengelolaan hak akses pengguna.

#	Menu	Access
1	Admin	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Non Admin	<input type="checkbox"/>
3	Module Management	<input type="checkbox"/>
4	Human Resource	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 3.21. Tampilan untuk menyesuaikan menu sesuai dengan *role*

Gambar 3.21 merupakan tampilan untuk mengelola hak akses yang diberikan kepada masing-masing *role* dalam sistem. Setiap *role* memiliki serangkaian izin yang menentukan apa yang dapat atau tidak dapat diakses oleh pengguna yang memiliki *role* tersebut.

Gambar 3.22. Tampilan untuk memperbarui nama *role*

Gambar 3.22 merupakan tampilan untuk melakukan perubahan atau pembaruan terhadap pengaturan *role* yang sudah ada. Fitur ini digunakan untuk menyesuaikan nama dari *role*.

Gambar 3.23. Tampilan untuk menghapus *role*

Gambar 3.23 merupakan untuk menghapus *role* yang sudah tidak digunakan atau tidak diperlukan lagi dalam sistem. Menghapus *role* akan menghilangkan seluruh hak akses yang terkait dengan *role*, serta mempengaruhi pengguna yang terhubung dengan *role* tersebut. Penghapusan *role* hanya dapat dilakukan oleh admin.

Saat admin memilih untuk menghapus *role*, sistem akan meminta konfirmasi untuk memastikan bahwa penghapusan dilakukan dengan sengaja, karena tindakan ini bersifat permanen dan tidak dapat dibatalkan.

A.4.4 User Reservation

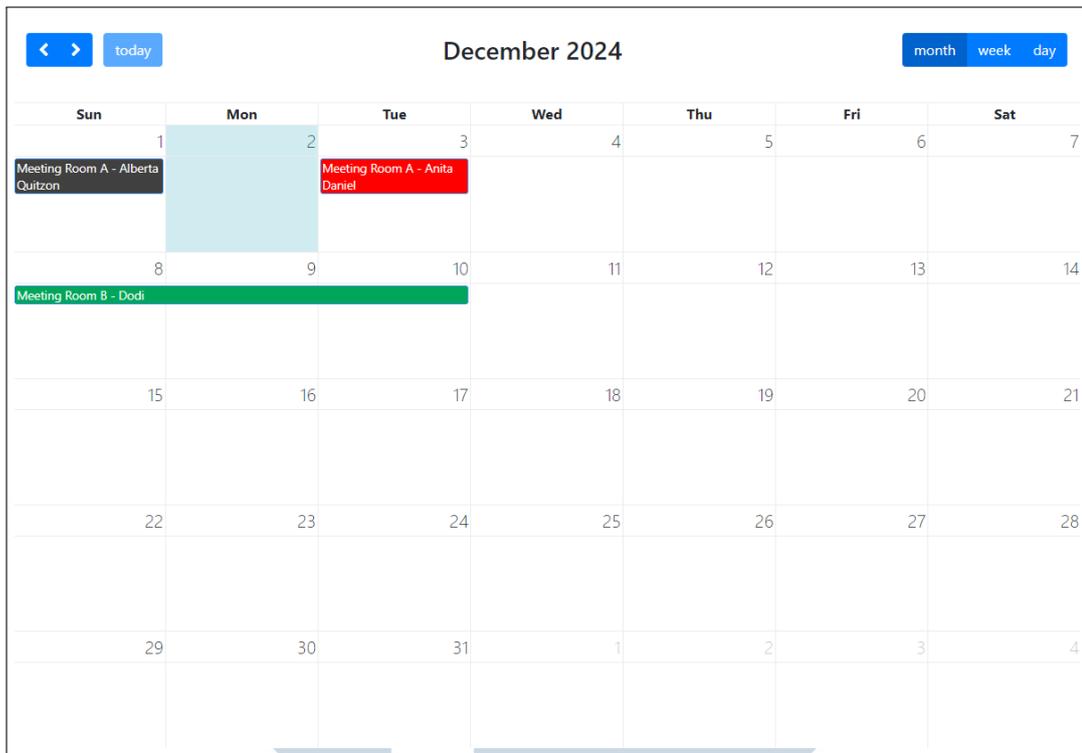
Pada bagian ini, akan dijelaskan berbagai fitur dan tampilan yang terkait dengan proses reservasi pengguna dalam sistem. Proses ini dimulai dengan formulir reservasi yang diisi oleh pengguna. Selanjutnya, pengguna dapat melihat kalender yang menampilkan semua reservasi yang telah dilakukan oleh pengguna lain, sehingga dapat merencanakan reservasi tanpa adanya konflik jadwal. Selain itu, detail reservasi yang dibuat juga memberikan informasi yang diperlukan bagi pengguna untuk membuat keputusan yang tepat mengenai tempat dan waktu yang tersedia. Terakhir, pengguna memiliki opsi untuk mengelola status reservasi, termasuk membatalkan atau menghapus reservasi yang dibuat.



The image shows a mobile application interface for a 'Schedule Form'. The form is displayed on a white background with a blue header bar containing the text 'Schedule Form'. Below the header, there are several input fields and buttons. The 'User Name' field contains the text 'Rafi'. The 'Title' field is empty. The 'Description' field is empty. The 'Start' field contains the text 'hh/bb/tttt --,--' and has a small square icon to its right. The 'End' field contains the text 'hh/bb/tttt --,--' and has a small square icon to its right. The 'Place' field is a dropdown menu with the text 'Select Place' and a downward arrow. The 'Background Color' field is a dropdown menu with the text 'Red' and a downward arrow. At the bottom of the form, there are two buttons: a blue 'Save' button and a white 'Cancel' button.

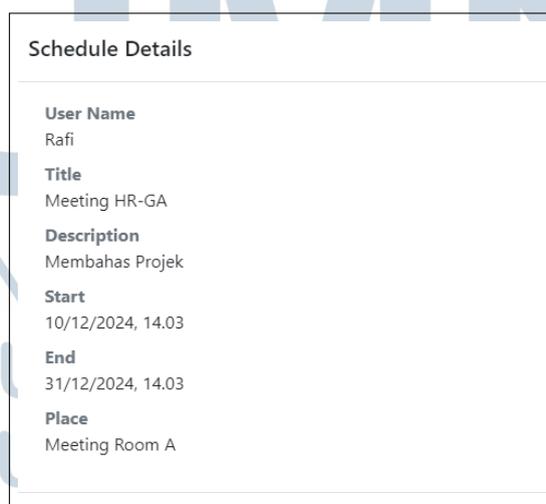
Gambar 3.24. *User Booking Form*

Pada Gambar 3.24, ditampilkan formulir reservasi yang diisi oleh pengguna. Formulir ini meminta pengguna untuk memasukkan beberapa informasi penting, termasuk judul reservasi, deskripsi reservasi, tanggal mulai, tanggal berakhir, lokasi, dan label warna. Pemilihan label warna merah menunjukkan bahwa reservasi tersebut memiliki tingkat kepentingan yang tinggi. Selain itu, sistem juga menerapkan batasan, di mana pengguna tidak diperbolehkan memasukkan tanggal berakhir yang lebih awal dari tanggal mulai. Pengguna juga tidak dapat melakukan reservasi pada lokasi yang sudah terisi.



Gambar 3.25. User Booking Calendar

Gambar 3.25 menunjukkan tampilan kalender yang dirancang untuk pengguna. Melalui tampilan ini, pengguna dapat melihat semua reservasi yang telah dilakukan oleh pengguna lain, sehingga memudahkan dalam merencanakan reservasi yang tidak bertabrakan dengan jadwal yang sudah ada.



Gambar 3.26. User Booking Detail

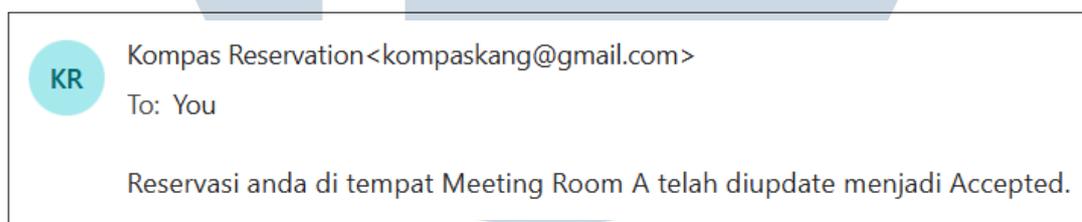
Gambar 3.26 menampilkan detail reservasi untuk setiap pengguna yang

telah melakukan pemesanan pada suatu lokasi. Dalam tampilan detail ini, terdapat informasi mengenai nama pengguna, lokasi, dan tanggal reservasi. Informasi ini sangat berguna bagi pengguna yang ingin melakukan reservasi, karena dapat menyesuaikan pilihan tempat dan tanggal yang masih tersedia.

Your Reservations						
Title	Description	Start	End	Place	Action	Status
Test Title	Test Description	2024-12-02 13:32:00	2024-12-03 13:32:00	Meeting Room B		Pending

Gambar 3.27. Booking Dari User dengan Status Pending

Gambar 3.27 menunjukkan tampilan data reservasi yang dilakukan oleh pengguna. Pengguna memiliki opsi untuk membatalkan reservasi yang berstatus *pending* serta menghapus reservasi yang berstatus *accepted*.



Gambar 3.28. Notifikasi Email

Gambar 3.28 menunjukkan tampilan notifikasi yang menginformasikan perubahan status reservasi dari *pending* menjadi *accepted* atau *rejected*. Notifikasi ini dikirimkan melalui email kepada pengguna.

A.4.5 Admin Reservation

Dalam sistem reservasi ini, admin bertanggung jawab untuk mengelola permintaan reservasi dari pengguna. Admin dapat menggunakan formulir pemesanan untuk memilih pengguna dan mengisi detail reservasi yang diperlukan. Selain itu, admin memiliki akses ke kalender untuk memantau semua reservasi yang telah dibuat, sehingga dapat menghindari bentrok jadwal. Reservasi yang masih dalam status *pending* dapat diterima atau ditolak oleh admin, dan keputusan tersebut akan diinformasikan kepada pengguna melalui email.

Schedule Form

User Name
Select User

Title
[Text Input]

Description
[Text Area]

Start
hh/bb/tttt --,--

End
hh/bb/tttt --,--

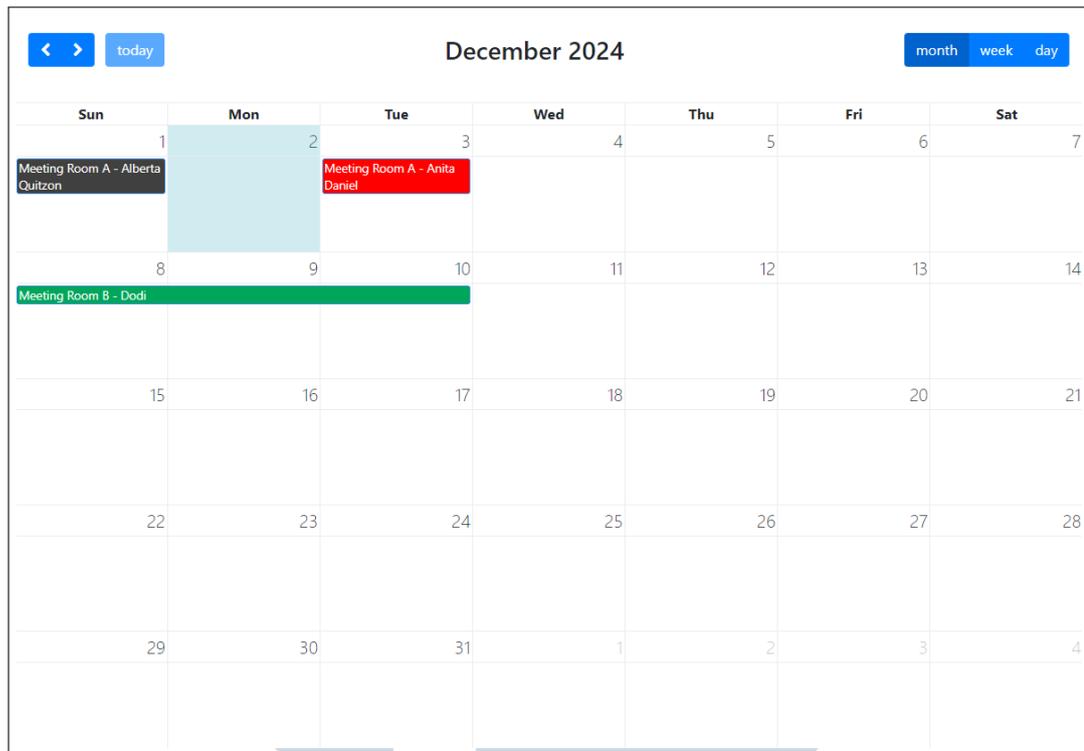
Place
Select Place

Background Color
Red

Save Cancel

Gambar 3.29. Admin *Booking Form*

Gambar 3.29 menampilkan formulir yang dapat diisi oleh admin untuk melakukan reservasi. Dalam formulir ini, admin memiliki opsi untuk memilih pengguna yang akan dilakukan reservasi.



Gambar 3.30. Admin *Booking Calendar*

Gambar 3.30 menunjukkan tampilan kalender yang dirancang untuk admin. Melalui tampilan ini, admin dapat melihat semua reservasi yang telah dilakukan oleh pengguna, sehingga memudahkan dalam merencanakan reservasi yang tidak bertabrakan dengan jadwal yang sudah ada.

Pending Reservations							
User	User ID	Title	Description	Start	End	Place	Action
Rafi	2607765907	Meeting HR-GA (Test)	Membahas projek (Test)	2024-12-15 13:13	2024-12-16 13:13	Meeting Room A	👍👎

Gambar 3.31. *Pending Reservation*

Gambar 3.31 menunjukkan reservasi yang berstatus *pending* dari pengguna dan detail dari reservasi ditampilkan. Admin dapat menerima (*accept*) atau menolak (*reject*) reservasi yang diajukan oleh pengguna. Setelah keputusan diambil, email dikirimkan ke pengguna terkait perubahan status reservasi.

A.4.6 Modul Menu Management

Modul Menu Management adalah fitur yang dirancang khusus untuk Admin, yang digunakan untuk membuat dan mengelola menu-menu. Admin

dapat menentukan menu yang ditampilkan sesuai dengan peran (*role*) pengguna. Sehingga, pengelolaan akses menu menjadi lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.

#	Menu	Panel	Action
1	Admin Finance	1	
2	Non Admin Finance	1	
3	Module Management Finance	1	
4	Module Management HR	2	
5	Admin HR	2	
6	Non Admin HR	2	

Gambar 3.32. Tampilan modul *management*

Gambar 3.32 menunjukkan halaman awal *modul menu management*, yang sudah berisi beberapa menu yang telah dibuat, yaitu: Admin Finance, Non Admin Finance, Module Management Finance, Admin HR, Non Admin HR, dan Module Management HR.

Add New Menu

Input Nama Menu

Select Panel

Close Save Menu

Gambar 3.33. Tampilan untuk menambahkan menu baru

Gambar 3.33 menunjukkan halaman untuk menambahkan menu baru, di mana pengguna dapat memasukkan nama menu dan memilih panel yang diinginkan.

Gambar 3.34. Tampilan untuk mengubah menu

Gambar 3.34 menampilkan halaman untuk mengubah menu, pengguna dapat memperbarui nama menu dan memilih panel yang diinginkan.

Gambar 3.35. Tampilan untuk menghapus menu

Gambar 3.35 menunjukkan halaman konfirmasi untuk menghapus menu.

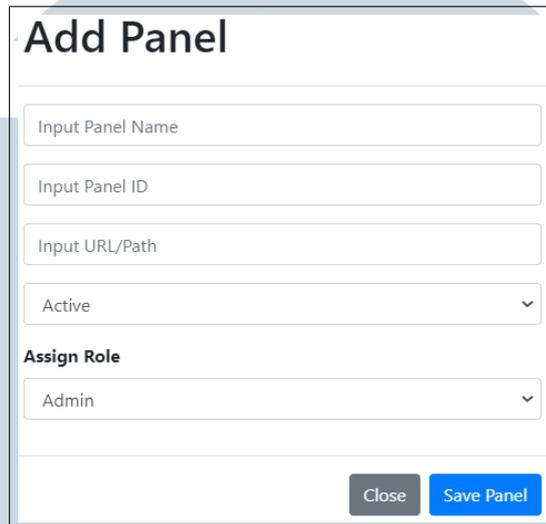
A.4.7 Modul Panel Management

Modul panel adalah fitur yang dirancang untuk mengelola peran (*role*) yang dibuat untuk setiap pengguna. Bagi pengguna dengan hak akses admin, semua panel dapat diakses tanpa batasan. Sementara itu, pengguna yang bukan admin hanya dapat melihat panel yang sesuai dengan peran yang ditentukan. Fungsi utama dari panel ini adalah untuk memudahkan admin atau pengguna dalam mengakses *dashboard* divisi lain yang telah dikembangkan oleh tim masing-masing divisi.

#	Name	Panel	Path	Status	Assigned Role	Action
1	Finance Admin	1	finance/admin	Active	Admin	 
2	Finance Non-Admin	2	finance/user	Active	Non Admin	 
3	Human Resource Admin	3	hr/admin	Active	Admin	 
4	Human Resource Non-Admin	4	hr/user	Active	Non Admin	 

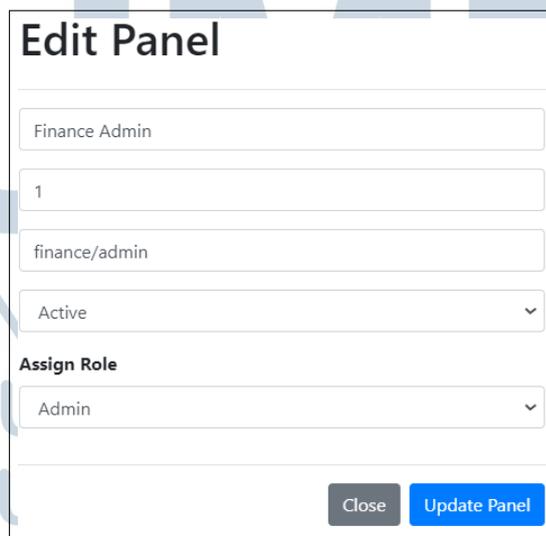
Gambar 3.36. Tampilan modul panel

Gambar 3.36 menunjukkan tampilan awal menu panel. Dalam menu ini, terdapat informasi penting seperti nama panel, ID panel, *path* panel, status panel, serta peran (*assigned role*) yang telah ditentukan.



Gambar 3.37. Tampilan untuk menambahkan panel baru

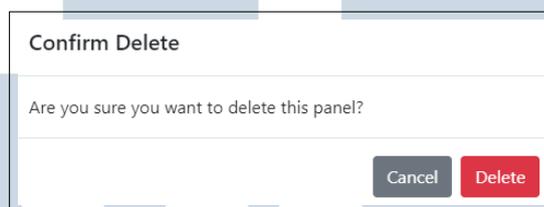
Gambar 3.37 menunjukkan antarmuka untuk menambahkan panel baru. Dalam tampilan ini, pengguna mengisi informasi yang diperlukan, seperti nama panel, ID panel, *path* panel, status panel, dan menetapkan peran (*assigned role*) yang sesuai.



Gambar 3.38. Tampilan untuk mengubah panel

Gambar 3.38 menunjukkan antarmuka untuk mengubah panel. Dalam

tampilan ini, pengguna mengubah informasi yang diperlukan, seperti nama panel, ID panel, *path* panel, status panel, dan peran (*assigned role*) yang sesuai. Fitur ini membantu pengguna untuk memperbarui pengaturan panel dengan mudah sesuai dengan kebutuhan yang berubah.



Gambar 3.39. Tampilan konfirmasi penghapusan panel

Gambar 3.39 menunjukkan konfirmasi penghapusan panel.

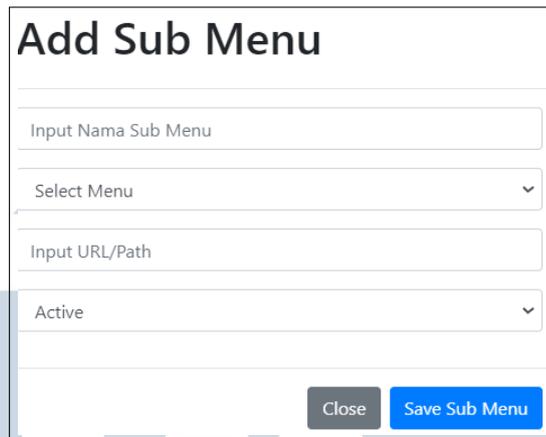
A.4.8 Modul Sub Menu Management

Modul *sub* menu merupakan fitur yang dirancang untuk memberikan kemudahan bagi admin dalam membuat, mengelola, dan mengatur *sub-menu* yang terintegrasi dengan menu utama dalam modul menu.

Sub Menu Management					
#	Sub Menu	Menu	Path	Active	Action
1	Reservation	Non Admin Finance	reservation	Active	 
2	User Management	Admin Finance	usermanagement	Active	 
3	Menu Management	Module Management Finance	modulmanagement	Active	 
4	Sub Menu Management	Module Management Finance	submenu	Active	 
5	Role	Admin Finance	role	Active	 
6	Schedule	Admin Finance	schedule	Active	 
7	Panel Management	Module Management Finance	panel	Active	 

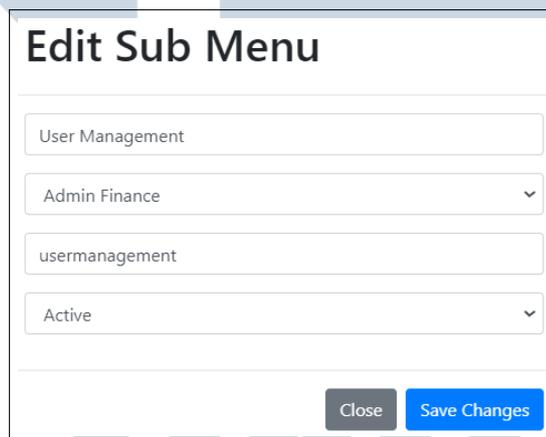
Gambar 3.40. Tampilan modul *sub* menu *management*

Gambar 3.40 menunjukkan tampilan awal modul *sub* menu. Di dalam modul ini, ditampilkan nama *sub* menu yang dibuat, menu yang terhubung dengan *sub* menu, *path* yang diperlukan agar *sub* menu dapat ditampilkan, serta status aktif atau tidaknya *sub* menu.



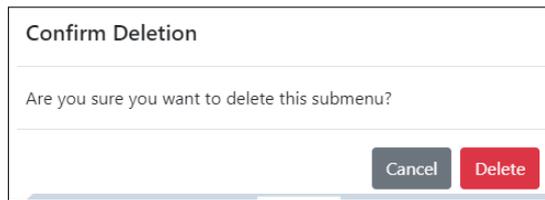
Gambar 3.41. Tampilan untuk menambahkan *sub* menu baru

Gambar 3.41 menunjukkan antarmuka untuk menambahkan *sub* menu baru. Pada tampilan ini, pengguna dapat mengisi informasi yang diperlukan, seperti nama *sub* menu, menu yang terhubung, dan *path* yang sesuai.



Gambar 3.42. Tampilan untuk mengubah *sub* menu

Gambar 3.42 menunjukkan antarmuka untuk mengubah *sub* menu. Pada tampilan ini, pengguna dapat memperbarui informasi *sub* menu, seperti nama, menu yang terhubung, dan *path*. Fitur ini memungkinkan admin untuk melakukan perubahan, sehingga struktur menu tetap relevan dan terorganisir.



Gambar 3.43. Tampilan konfirmasi penghapusan *sub* menu

Gambar 3.43 menunjukkan konfirmasi penghapusan *sub* menu.

B. Pengembangan Dashboard NKICS

Setelah pembuatan *template dashboard*, kerja magang berlanjut ke pengembangan *dashboard NKICS*.

B.1 Modul Training

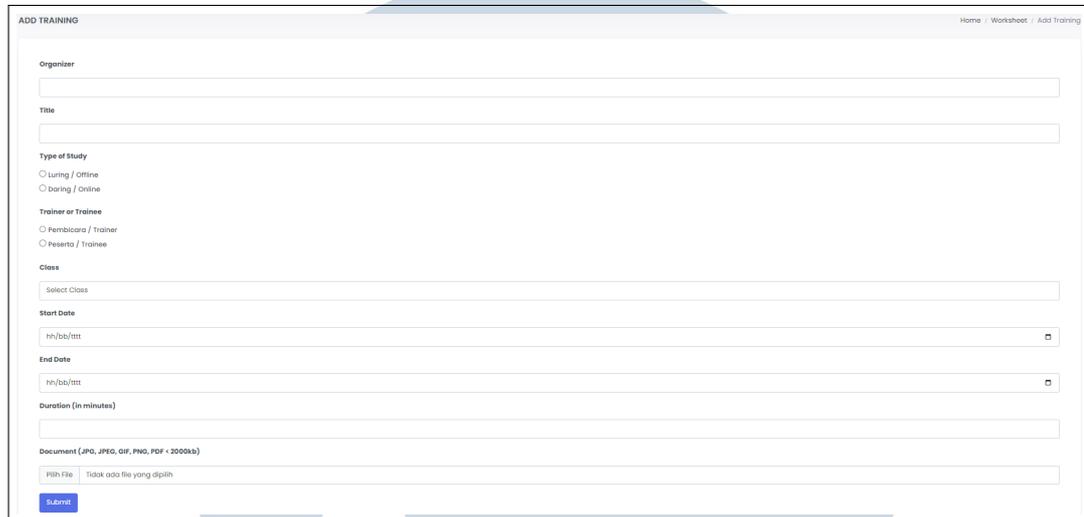
Modul Training dalam *dashboard NKICS* dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola informasi terkait program pelatihan. Setiap entri dalam tabel ini dilengkapi dengan kolom aksi yang memungkinkan admin untuk melihat detail lebih lanjut tentang pelatihan, mengubah data pelatihan atau menghapus data yang sudah tidak relevan.

ID	Title	Organizer	Type	Class	Trainer	Start Date	End Date	Duration	Document	Status	HR Validation	Action
903	Training Ekosistem Video Kompas.com	Organization & People Development	offline	training class (online/offline/hybrid)	trainee	31 Juli 2023, 07:00	31 Juli 2023, 07:00	121		Inactive	2023-07-31 17:53:31	[View] [Edit] [Delete]
904	Pengertian Platform Video	Organization & People Development	offline	training class (online/offline/hybrid)	trainee	31 Juli 2023, 07:00	31 Juli 2023, 07:00	121		Inactive	2023-07-31 17:52:34	[View] [Edit] [Delete]
905	Data Analis Menembus Pasar Kerja yang Langka dan Menguntungkan	Lembaga Pengembangan Insani Dempet Dhufala	online	webinar	trainee	29 Juli 2023, 07:00	29 Juli 2023, 07:00	60	Sertifikat_-_Reza_Muhammad_Gusti_Panuntun_Din.png	Inactive	2023-08-01 11:24:05	[View] [Edit] [Delete]
906	Brakal Jo - Innovating with Data - Omar Abdillah	KID Media Academy	online	webinar	trainee	1 Juni 2023, 07:00	1 Juni 2023, 07:00	60	brakaljo.png	Inactive	2023-08-01 15:57:01	[View] [Edit] [Delete]
907	Ekosistem Video Kompas.com	Organization & People Development	offline	training class (online/offline/hybrid)	trainee	27 Juli 2023, 07:00	27 Juli 2023, 07:00	120		Inactive	2023-08-02 10:25:48	[View] [Edit] [Delete]
908	Video Analytics	Organization & People Development	offline	training class (online/offline/hybrid)	trainee	28 Juli 2023, 07:00	28 Juli 2023, 07:00	120		Inactive	2023-08-02 10:26:40	[View] [Edit] [Delete]
909	Pengertian Platform Video	Organization & People Development	offline	training class (online/offline/hybrid)	trainee	28 Agustus 2023, 07:00	28 Agustus 2023, 07:00	120		Inactive	2023-08-02 10:27:38	[View] [Edit] [Delete]

Gambar 3.44. Training List

Gambar 3.44 menampilkan data tabel yang terdiri dari id pelatihan, judul pelatihan, jenis pelatihan, kelas pelatihan, pelatih, tanggal mulai, tanggal berakhir,

durasi, dokumen, status, validasi HR (*Human Resource*), dan kolom aksi untuk menampilkan detail data dan menghapus data.



ADD TRAINING Home / Worksheet / Add Training

Organizer

Title

Type of Study
 Luring / Offline
 Daring / Online

Trainer or Trainee
 Pembicara / Trainer
 Peserta / Trainee

Class
Select Class

Start Date
hh/mm/yyyy

End Date
hh/mm/yyyy

Duration (in minutes)

Document (.JPG, .JPEG, .GIF, .PNG, .PDF < 2000kb)
With File Tidak ada file yang dipilih

Gambar 3.45. Add Training

Gambar 3.45 merupakan *form* yang akan diisi oleh pengguna untuk mendaftarkan diri dalam program pelatihan.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Edit Training

ID

NIK

Name

NIK HR Input

HR Validation

Submission Date

Gambar 3.46. Edit Training

Gambar 3.46 menampilkan detail pelatihan sekaligus *form* untuk mengubah data pelatihan yang sudah ada.



ID	Title	Organizer	Type	Class	Trainer	Start Date	End Date	Duration	Document	Status	HR Validation	Do
2309	Teknologi Farm Stack (Fast API Python + ReactJS + MongoDB)	Internal Sharing Teknologi - Presentasi dari Mas Ritchie Chandra	online	sharing	trainee	2023-08-24	2023-08-24	120 Min	FARM_Stack.pdf	APP HR	2023-09-05 16:05:40	Q X
3904	Pengenalan github copilot dan github space	Microsoft Indonesia	offline	sertifikat	trainee	2023-12-13	2023-12-13	180 Min	1.jpg	APP HR	2023-12-27 10:02:44	Q X
3905	Pengenalan tailwind css	Internal IT CFP Dicky Mulyana	online	sharing	trainee	2023-11-07	2023-11-07	119 Min	Tailwind-css.pdf	APP HR	2023-12-27 10:02:44	Q X
3906	Gridstore GA4 Web Developer's Guide	Merkle	offline	self learning	trainee	2023-06-21	2023-06-23	120 Min	2.jpg	APP HR	2023-12-27 14:25:13	Q X
3909	Berkenalan dengan NextJS	Internal IT CFP Ali Aulia	online	sharing	trainee	2023-08-31	2023-08-31	90 Min	Introduction_to_NEXT.JS_.pdf	APP HR	2023-12-27 14:25:13	Q X
3915	Day 1 - Architecting on AWS - Reference and notes	Amazon.id	online	sertifikat	trainee	2023-02-05	2023-02-08	300 Min	training-aws.jpg	APP HR	2023-12-27 14:25:13	Q X

Gambar 3.47. Tampilan Lama Modul *Training*

Gambar 3.47 menunjukkan tampilan lama dari modul *training*, yang menampilkan daftar data tanpa *search*. Hal ini menyulitkan pengguna dalam mencari data yang diinginkan. Di sisi lain, tampilan baru telah dilengkapi dengan *search*, yang memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang diperlukan.

B.2 Modul Training Evaluation

Modul Training Evaluation berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan *feedback* dari peserta setelah menyelesaikan program pelatihan. Formulir ini mencakup berbagai pertanyaan yang relevan, yang dapat memberikan wawasan berharga bagi penyelenggara pelatihan mengenai aspek yang perlu ditingkatkan.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

The form contains the following sections:

- Kode:** A text input field.
- Materi mampu dipahami oleh peserta:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Para narasumber dapat menjelaskan materi dengan baik:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Metode yang digunakan untuk menyampaikan materi sudah sesuai dan dirasa sangat menyenangkan:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Materi ini sudah sesuai dengan kebutuhan kerja saya di lingkungan pekerjaan Pelatihan ini terselenggara tepat waktu:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Tersedia waktu yang cukup untuk memahami materi pelatihan:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Saya akan dapat menerapkan materi pelatihan ini dalam pekerjaan sehari-hari saya:** A Likert scale from 1 (Tidak Setuju) to 4 (Sangat Setuju).
- Hal paling bermanfaat yang diperoleh dari kegiatan training hari ini:** A large text area for notes.
- Masukan dan saran untuk HR:** A large text area for feedback.
- Buttons:** 'Save' (green) and 'Cancel' (orange).

Gambar 3.48. Form Evaluasi

Gambar 3.48 merupakan *form* evaluasi yang diisi oleh peserta setelah melaksanakan program pelatihan.

B.3 Modul Vehicle Booking

Modul Vehicle Booking ini bertujuan untuk mempermudah proses pemesanan kendaraan di dua lokasi kantor, yaitu Palmerah Selatan dan Palmerah Barat. Sistem ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah memilih kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan.

The interface shows a calendar for Monday, 2 December 2024. The time slots range from 08:00 to 20:00. Vehicles are listed under two locations:

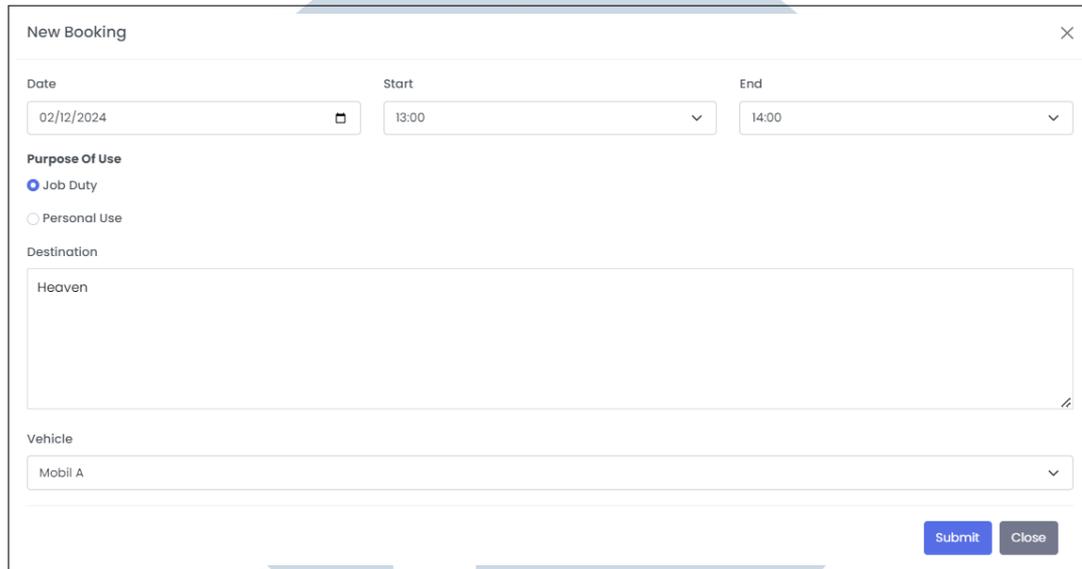
- Palmerah Selatan:** Mobil A, Mobil F, Mobil J.
- Palmerah Barat:** Mobil B, Mobil D, Mobil G, Mobil I.

The grid cells are currently empty, indicating no bookings have been made for these vehicles on this date.

Gambar 3.49. Daftar Kendaraan

Gambar 3.49 menunjukkan antarmuka kalender untuk pemesanan

kendaraan. Terdapat dua lokasi kantor, yaitu Palmerah Selatan dan Palmerah Barat, di mana masing-masing kantor memiliki kendaraan yang tersedia untuk di *booking*.



New Booking

Date: 02/12/2024

Start: 13:00

End: 14:00

Purpose Of Use

Job Duty

Personal Use

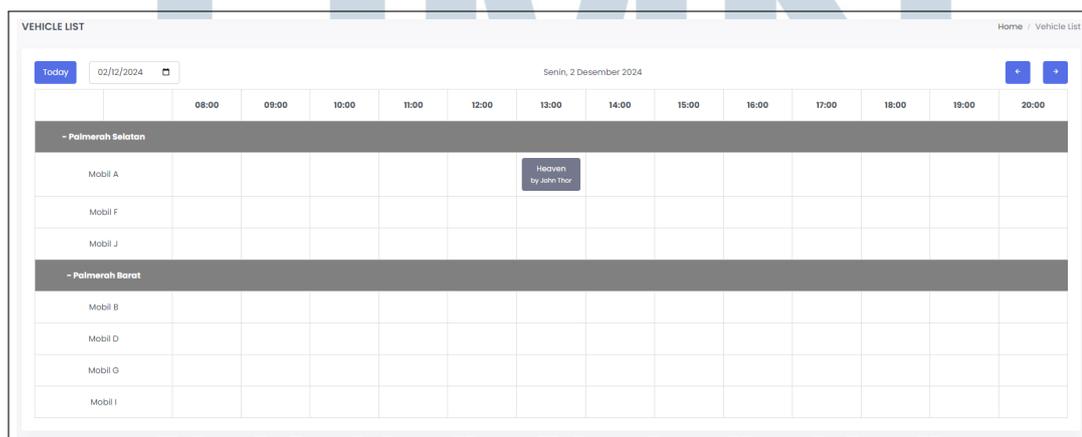
Destination: Heaven

Vehicle: Mobil A

Submit Close

Gambar 3.50. Membuat *Booking* Baru

Gambar 3.50 menampilkan formulir yang digunakan untuk membuat *booking* kendaraan baru. Pengguna diminta untuk mengisi informasi mengenai tanggal, jam mulai, jam berakhir, tujuan, destinasi, serta jenis kendaraan yang digunakan.



VEHICLE LIST

Today 02/12/2024

Senin, 2 Desember 2024

	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
- Palmerah Selatan													
Mobil A						Heaven by Jasn Thor							
Mobil F													
Mobil J													
- Palmerah Barat													
Mobil B													
Mobil D													
Mobil G													
Mobil I													

Gambar 3.51. Daftar Kendaraan Setelah Membuat *Booking* Baru

Gambar 3.51 menggambarkan antarmuka kalender setelah pengguna melakukan pemesanan baru. Status pemesanan secara otomatis ditandai sebagai

pending dengan latar belakang berwarna abu-abu dan informasi mengenai destinasi dan nama pengguna ditampilkan.

New Booking

Vehicle Name
Mobil A

Booking Date
02-12-2024 (13:00:00) - 02-12-2024 (14:00:00)

Status
Waiting Acceptance

Requested By
John Thor

Purpose of Use
Job Duty

Destination
Heaven

Submit Cancel Booking Close

Gambar 3.52. Mengubah Data *Booking*

Gambar 3.52 menunjukkan tampilan formulir yang digunakan untuk mengubah destinasi pemesanan. Pengguna memiliki opsi untuk mengubah destinasi yang telah ditentukan atau membatalkan pemesanan.

VEHICLE LIST

Today 02/12/2024

Senin, 2 Desember 2024

	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
- Palmerah Selatan													
Mobil A						Heaven by John Thor							
Mobil F													
Mobil J													
- Palmerah Barat													
Mobil B													
Mobil D													
Mobil G													
Mobil I													

Gambar 3.53. Daftar Kendaraan Setelah Disetujui Oleh Admin

Gambar 3.53 memperlihatkan antarmuka kalender setelah pemesanan disetujui oleh admin, yang ditandai dengan latar belakang berwarna hijau.

Booking Detail [X]

Vehicle Name
Mobil A

Booking Date
02-12-2024 (13:00:00) - 02-12-2024 (14:00:00)

Status
Accepted

Requested By
Shazia Prita Retnogayatri

Purpose of Use
Job Duty

Destination
Heaven

[Close]

Gambar 3.54. *Edit Data Booking* Setelah Disetujui Oleh Admin

Gambar 3.54 menunjukkan tampilan formulir yang berisi detail pemesanan yang telah disetujui oleh admin.

	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
- Palmerah Barat	[Redacted]												
- Palmerah Selatan	[Redacted]												
Plataran Senayan - Syuting Ngobrol Boss - Mas Amir - Pemred Kompas.com [Job Duty] by Yuna Fikry Adi Pratama	[Redacted]												

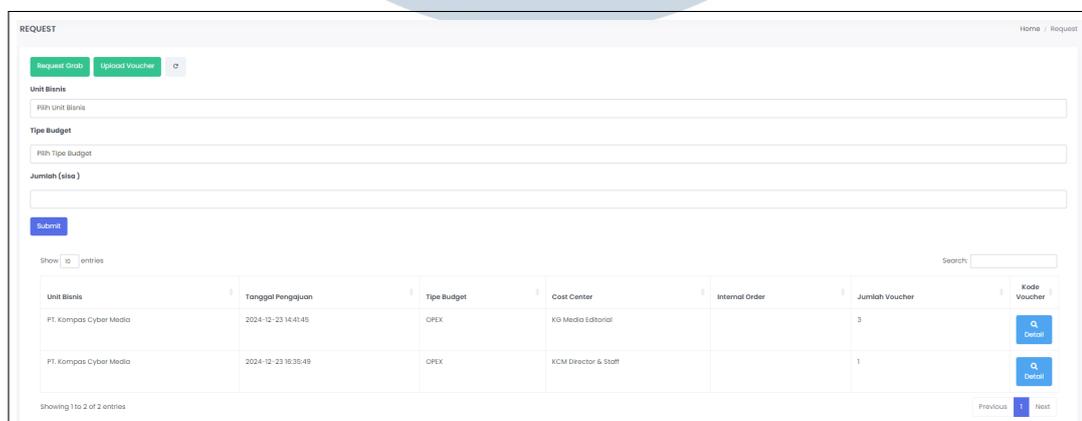
Gambar 3.55. Tampilan Lama Halaman *Booking* Kendaraan

Gambar 3.55 menunjukkan tampilan halaman *booking* kendaraan yang

lama. Pada sistem *booking* sebelumnya, untuk menambah *booking* baru atau mengubah *booking* yang sudah ada, pengguna harus berpindah ke halaman yang berbeda, sehingga kurang efisien. Sebaliknya, pada sistem *booking* kendaraan yang baru, penambahan atau perubahan *booking* dapat dilakukan melalui jendela *pop up*, sehingga lebih efisien.

B.4 Modul Grab

Modul Grab merupakan fitur yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan *voucher* Grab. Pengguna dapat melakukan permintaan dan pengunggahan *voucher* sesuai dengan kebutuhan bisnis. Modul ini tidak hanya menyediakan opsi untuk melakukan *redeem voucher*, tetapi pengguna juga dapat mengelola dan memantau status *voucher* yang telah diunggah. Dengan adanya pilihan tipe *budget* OPEX (*Operating Expenditure*) dan IO (*Internal Order*), pengguna dapat menyesuaikan pengeluaran dengan lebih tepat. Selain itu, sistem ini memastikan bahwa semua transaksi *voucher* dilakukan dengan transparansi, sehingga pengguna dapat melacak penggunaan *voucher*.



The screenshot displays the 'REQUEST' page with a form for creating a new request and a table of existing requests. The form includes fields for 'Unit Bisnis', 'Tipe Budget', and 'Jumlah (leka)', along with a 'Submit' button. The table below shows two entries with columns for 'Unit Bisnis', 'Tanggal Pengajuan', 'Tipe Budget', 'Cost Center', 'Internal Order', 'Jumlah Voucher', and 'Kode Voucher'.

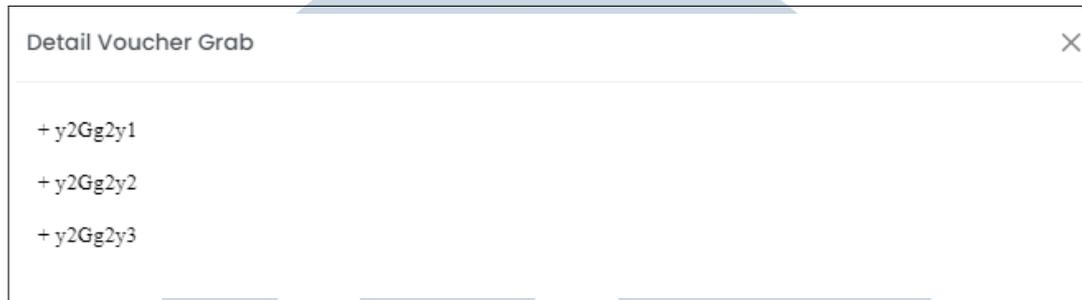
Unit Bisnis	Tanggal Pengajuan	Tipe Budget	Cost Center	Internal Order	Jumlah Voucher	Kode Voucher
PT. Kompas Cyber Media	2024-12-23 14:41:45	OPEX	KO Media Editorial		3	
PT. Kompas Cyber Media	2024-12-23 16:35:49	OPEX	KCM Director & Staff		1	

Gambar 3.56. Tampilan Halaman *Request Grab*

Gambar 3.56 menunjukkan tampilan halaman *request grab*. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan *redeem voucher* dengan memilih unit bisnis, tipe *budget*, dan jumlah *voucher* yang ingin di *redeem*. Terdapat dua pilihan tipe *budget*, yaitu OPEX dan IO.

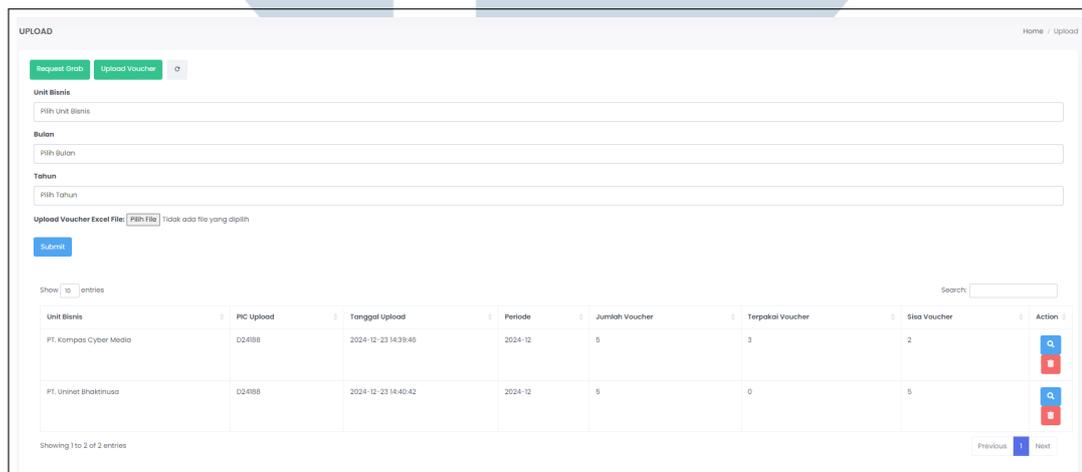
Jika pengguna memilih OPEX, akan diminta untuk memilih *cost center* yang sesuai dengan unit bisnis yang dipilih. Sebaliknya, jika pengguna memilih IO, pengguna harus memasukkan jumlah IO yang diinginkan.

Jumlah *voucher* yang dapat di *redeem* bergantung pada ketersediaan *voucher* di unit bisnis yang dipilih serta tanggal *upload voucher*. *Voucher* yang dapat di *redeem* hanya berlaku untuk bulan saat ini.



Gambar 3.57. Tampilan Detail *Request Voucher Grab*

Gambar 3.57 menunjukkan *pop up* detail *voucher* pada halaman *request grab*. Pada halaman ini, ditampilkan *voucher* yang di *redeem*.



Gambar 3.58. Tampilan Halaman *Upload Voucher Grab*

Gambar 3.58 menunjukkan tampilan halaman *Upload Voucher Grab*. Pada halaman ini, pengguna dapat mengunggah *voucher* dengan memilih unit bisnis, bulan, dan tahun. Selain itu, pengguna juga perlu mengunggah *file spreadsheet Excel* dalam format XLS atau XLSX yang berisi dua kolom: kode *voucher* dan status *voucher*.

Detail Voucher Grab					
Kode Voucher	Status	Bulan/Tahun	ID Permintaan	Nama Permintaan	Catatan Permintaan
y2Gg2y1	Redeem	2024-12	5318	Rafi Husein	
y2Gg2y2	Redeem	2024-12	5318	Rafi Husein	
y2Gg2y3	Redeem	2024-12	5318	Rafi Husein	
y2Gg2y4	Available	2024-12			
y2Gg2y5	Available	2024-12			

Gambar 3.59. Tampilan Detail *Upload Voucher Grab*

Gambar 3.59 menunjukkan *pop up* detail *voucher* pada halaman *upload voucher grab*. *Pop up* ini menampilkan tabel yang berisi kolom-kolom berikut: Kode *voucher*, status (apakah *available* atau *redeem*), bulan dan tahun *voucher*, id permintaan (id pengguna yang melakukan *redeem*), nama permintaan (nama pengguna yang melakukan *redeem*), dan catatan permintaan.

3.4 Kendala dan Solusi

Selama menjalani proses kerja magang di PT. Kompas Cyber Media, ada beberapa pengalaman baru yang membawa tantangan tersendiri. Namun, tidak menutup kemungkinan adanya beberapa kendala yang berkaitan dengan penguasaan teknologi dan kompleksitas proyek yang dikerjakan. Kendala-kendala ini tidak hanya menguji kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan untuk beradaptasi dan berkolaborasi dengan tim. Menghadapi situasi tersebut, hal yang dilakukan adalah mencari solusi yang efektif dan belajar dari setiap pengalaman. Dengan pendekatan yang terbuka dan kemauan untuk terus belajar, akan mengatasi setiap kendala yang muncul, sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan memberikan kontribusi yang positif bagi proyek yang sedang dikerjakan.

3.4.1 Kendala

Selama pelaksanaan kerja magang di PT. Kompas Cyber Media, ada beberapa kendala yang mempengaruhi proses pengembangan dan pembelajaran. Kendala-kendala tersebut antara lain:

1. Kurangnya pengalaman praktis: Keterbatasan dalam pengalaman praktis, terutama dalam penggunaan framework CodeIgniter 3 dan pengembangan aplikasi berbahasa pemrograman php. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memahami beberapa konsep dan implementasi teknis yang diperlukan.
2. Kompleksitas NKICS: Proyek NKICS memiliki kompleksitas yang tinggi, dan kurangnya pemahaman mengenai struktur kode dari proyek tersebut. Hal ini menyebabkan kebingungan dalam memahami alur dan interaksi antar modul yang ada dalam sistem.

3.4.2 Solusi

Untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi selama kerja magang, diterapkan beberapa solusi antara lain:

1. Meningkatkan pembelajaran mandiri: Mengambil inisiatif untuk belajar secara mandiri melalui berbagai sumber, seperti tutorial *online*, dokumentasi resmi CodeIgniter, dan forum diskusi. Cara ini, dapat memperdalam pemahaman tentang *framework* yang digunakan.
2. Kolaborasi dan diskusi untuk memahami NKICS: Untuk mengatasi kebingungan dalam memahami kode NKICS, dilakukan kolaborasi dengan anggota tim lainnya. Melakukan diskusi bersama supervisor dan rekan-rekan untuk membahas struktur kode dan alur kerja proyek. Dengan cara ini, diperoleh wawasan yang lebih jelas mengenai interaksi antar modul dan cara kerja sistem secara keseluruhan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A