

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tahapan pengumpulan perangkat lunak, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode yang telah dipilih, yaitu Metode Prototype. Proses ini juga dilakukan secara intensif untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat memenuhi keinginan *User* (Pengguna). Maka dari itu dalam proses ini diperlukan pengumpulan data sebagai berikut :

3.1.1 Komunikasi

Komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam mendapatkan Informasi dari pengguna. Komunikasi harus dilakukan dengan cara yang tepat. Data Objektif dan Relevan dengan pokok pembahasan menjadi Indikator keberhasilan suatu penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan Studi lapangan yaitu melakukan Komunikasi secara langsung terhadap *NolKilometer Music Studio* untuk memperoleh dan mengetahui mengenai kebutuhan pelanggan. Penelitian ini menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada *NolKilometer Music Studio*.

Tabel 3.1 berikut adalah data yang didapat setelah melakukan proses pengamatan :

Tabel 3.1 Data *NolKilometer Music Studio*

No	Layanan	Jumlah Pelanggan / Minggu	Layanan IT
1.	Sewa Studio	5 – 10 Band	Belum Ada
2.	<i>Recording</i>	2 - 5 Band	Belum Ada

Observasi yang diamati adalah sebagai berikut :

- a. Mengamati Pelanggan ketika sedang menunggu antrean Sewa Studio
- b. Mengamati Pelanggan ketika melakukan pembayaran

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertemu langsung dan melakukan proses tanya jawab dengan pemilik *NolKilometer Music Studio* mengenai system yang akan dibuat.

Berdasarkan proses wawancara yang telah dilakukan, hasil dari wawancara tersebut adalah :

- a. Pelanggan mengeluhkan banyaknya antrean yang lama karena menumpuknya antrean pada malam hari
- b. Pemilik terkadang kehilangan data pemesanan pelanggan, sehingga pelanggan yang sudah pemesanan sesekali terlewat.
- c. Proses berlangsungnya *Recording Studio* menggunakan penjadwalan *Shift* selama 6 jam
- d. Musik *Nolkilometer* sepi pengunjung pada Siang Hari

3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari referensi berupa Jurnal, Buku dan penelitian lain yang berkaitan dengan system, serta sumber-sumber pendukung lain yang memiliki hubungan langsung dengan objek penelitian yang dipilih. Tujuan dari studi pustaka yaitu untuk menemukan teori pendukung yang telah berhasil melakukan pengembangan sistem yang dijadikan referensi dalam penelitian.

3.1.2 Membangun dan Memperbaiki Sistem

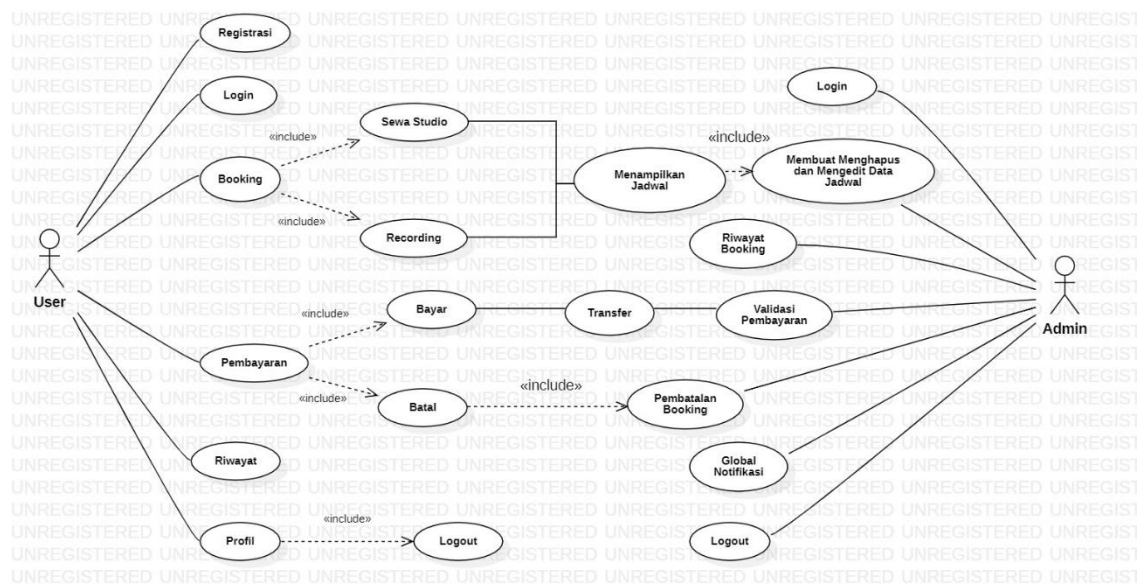
Tahap ini merupakan tahapan untuk perancangan alur program aplikasi Pelayanan Pemesanan *NolKilometer Music Studio* berbasis Android. Perancangan ini terdiri dari dua aktor, yaitu aktor pengguna dan aktor admin, spesifikasi Perancangan Sistem dilakukan dengan UML (Unified Modelling

Language) yang menerapkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Desain Interface*.

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk pemodelan kegiatan pada sistem yang akan dibuat.

Gambar 3.1 berikut ini adalah rancangan *Use Case Diagram* User dan Admin dari aplikasi Pelayanan Pemesanan yang akan dibuat :



Gambar 3.1 *Use Case Diagram*

Berdasarkan *Use Case Diagram* pada gambar 3.1 dapat dijelaskan fungsi masing-masing dari aktor *User Use Case* sebagai berikut :

- Nama *Use Case* : Registrasi

Aktor : User

Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user mengakses konten menu Registrasi yang disediakan oleh sistem. User nanti akan mengisi form mengenai informasi user atau pengguna yang akan di simpan di dalam sistem.

Tabel 3.2 berikut ini adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Registrasi *User* dari aplikasi Pemesanan yang akan dibuat :

Tabel 3.2 Penjelasan mengenai *Use Case*

ACTOR	SISTEM
Mengisi Form Registrasi	
	Menampilkan konten berupa informasi akun yang harus di isi user
User berinteraksi dengan cara mengisi form registrasi yang ditampilkan system	
	Menyimpan data user yang telah di isi

- 2 Nama *Use Case* : Login
- Aktor : User
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user mengakses konten Login yang disediakan oleh sistem. User nanti akan mengisi form data diri akun yang telah di isi dalam registrasi

Tabel 3.3 berikut ini adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Login *User* dari aplikasi Pemesanan yang akan dibuat :

Tabel 3.3 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
User mengisi form data diri login	
	Masuk kedalam akun yang telah di registrasi
User berinteraksi dengan cara mengakses sistem	

- 3 Nama *Use Case* : Booking
- Aktor : User
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user mengakses konten menu Booking yang disediakan oleh sistem. User akan memilih layanan yang diberikan sistem, yaitu Sewa Studio dan Recording studio.

Tabel 3.4 berikut ini adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram Booking User* dari aplikasi booking yang akan dibuat :

Tabel 3.4 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
User mengaskses fitur booking yang disediakan sistem	
	Menampilkan pilihan Booking yang disediakan Sistem
User memilih layanan booking yang ada di dalam sistem	
	Sistem Memvalidasi ketersediaan layanan

- 4 Nama *Use Case* : Pembayaran
- Aktor : User
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user melakukan transaksi pembayaran ke nomor Rekening yang telah terdaftar *M-Banking* dan tertera di dalam Aplikasi.

Tabel 3.5 pada halaman berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram Pembayaran User* dari aplikasi Pemesanan yang akan dibuat :

Tabel 3.5 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
User membuka menu Pembayaran untuk melakukan pembayaran ke nomor rekening	
	Menampilkan dan Memvalidasi Pembayaran Pemesanan

- 5 Nama *Use Case* : Riwayat Pemesanan
- Aktor : User
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user mengakses menu Riwayat Pemesanan

Tabel 3.6 berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Riwayat Pemesanan *User* dari aplikasi Pemesanan yang akan dibuat :

Tabel 3.6 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
User membuka menu Riwayat Pemesanan	
	Menampilkan Riwayat Pemesanan yang telah dilakukan User

- 6 Nama *Use Case* : Profil
- Aktor : User
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses user mengakses menu Profil untuk melihat informasi tentang akun yang telah teregistrasi ataupun untuk logout (keluar dari sistem).

Tabel 3.7 pada halaman berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Profil *User* dari aplikasi Pemesanan yang akan dibuat :

Tabel 3.7 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
User mengakses menu Profile untuk melihat informasi akun	
	Menampilkan informasi akun user
Logout dari sistem	
	Menutup aplikasi

Berdasarkan *Use Case Diagram* pada gambar 3.1 dapat dijelaskan fungsi masing-masing dari aktor Admin *Use Case* sebagai berikut :

- 1 Nama *Use Case* : Login
- Aktor : Admin
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin login kedalam sistem untuk merubah, mengedit dan menghapus jadwal serta memvalidasi Pembayaran yang telah dilakukan user.

Tabel 3.8 berikut adalah penjelasan mengenai *Use Case Diagram Login Admin* :

Tabel 3.8 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin melakukan interaksi dengan sistem dengan cara login kedalam sistem	
	Menampilkan tampilan home sebagai Admin

- 2 Nama *Use Case* : Menambah, mengedit dan menghapus Jadwal
- Aktor : Admin
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin menambah, mengedit dan menghapus ketersediaan jadwal kedalam sistem.

Tabel 3.9 berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram Login Admin* :

Tabel 3.9 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin menambah, mengedit dan menghapus data jadwal.	
	Menampilkan ketersediaan jadwal Pemesanan

- 3 Nama *Use Case* : Riwayat Booking
- Aktor : Admin
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin menampilkan riwayat jadwal booking *User*.

Tabel 3.10 berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram Riwayat Booking* oleh Admin :

Tabel 3.10 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin membuka menu validasi jadwal booking yang telah dipesan dengan User	
	Menampilkan data jadwal pemesanan user untuk divalidasi admin
Admin memvalidasi jadwal booking <i>User</i>	

- 4 Nama *Use Case* : Validasi Pembayaran
 Aktor : Admin
 Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin memvalidasi transaksi *User* yang telah melakukan pembayaran melalui ATM ke No. Rekening yang tertera di dalam Aplikasi dan yang telah terdaftar M-Banking.

Tabel 3.11 berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Validasi Pembayaran oleh Admin :

Tabel 3.11 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin membuka menu Validasi Pembayaran yang telah dilakukan <i>User</i>	
	Melihat pesan masuk dari M-Banking mengenai pembayaran yang telah dilakukan <i>User</i> , lalu membuka menu Validasi Pembayaran untuk memvalidasi
Validasi pembayaran <i>User</i>	

- 5 Nama *Use Case* : Pembatalan Booking
 Aktor : Admin
 Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin menampilkan Pembatalan booking yang telah dilakukan oleh *User* melalui Aplikasi yang akan dibuat.

Tabel 3.12 pada halaman berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Pembatalan Booking oleh Admin :

Tabel 3.12 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin membuka menu Pembatalan Booking	
	Menampilkan detail pesanan yang telah dibatalkan User

- 4 Nama *Use Case* : Global Notifikasi
- Aktor : Admin
- Deskripsi : *Use Case* ini berisi tentang Notifikasi mengenai pelayanan yang tersedia, berupa ketersediaan Jadwal booking dan Promo. *Use Case* ini juga menggambarkan tentang proses Admin mengirimkan Notifikasi ke aplikasi yang digunakan oleh *User*.

Tabel 3.13 berikut adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Global Notifikasi oleh Admin :

Tabel 3.13 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin membuka menu Global Notifikasi	
	Menampilkan Isi Notifikasi yang akan dikirimkan ke Aplikasi yang digunakan User berupa ketersediaan Jadwal booking dan Promo.
Mengirimkan Notifikasi ke Aplikasi yang digunakan oleh User	

- 7 Nama *Use Case* : Logout
- Aktor : Admin
- Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses Admin logout atau keluar dari sistem.

Tabel 3.14 berikut ini adalah Penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Logout oleh Admin :

Tabel 3.14 Penjelasan mengenai *Use Case*

AKTOR	SISTEM
Admin Logout dari system	
	Menutup aplikasi

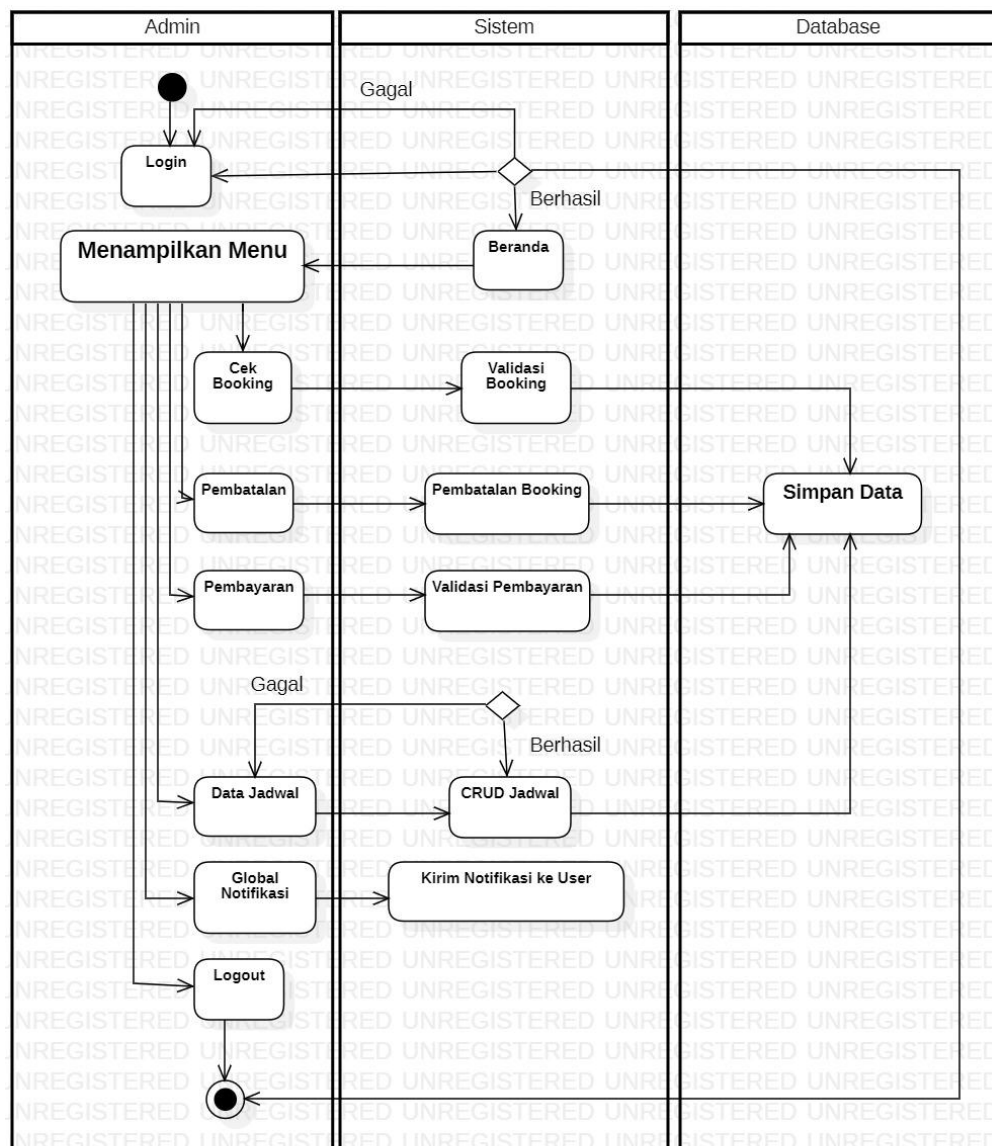
b. *Activity Diagram*

Digunakan untuk menggambarkan alur dari awal sebuah sistem, melakukan, dan mengakhiri proses. *Activity Diagram* yang akan diterapkan pada sistem ini adalah sebagai berikut :

1. *Activity Diagram Admin*

Activity Diagram Admin merupakan urutan langkah-langkah yang dilakukan Admin dalam melakukan layanan booking. Mulai dari merubah, mengedit dan menghapus data Jadwal, sampai memvalidasi transaksi yang dilakukan User. *Activity Diagram Admin*.

Gambar 3.2 pada halaman berikut adalah *Activity Diagram* Admin dari aplikasi booking yang akan dibuat :

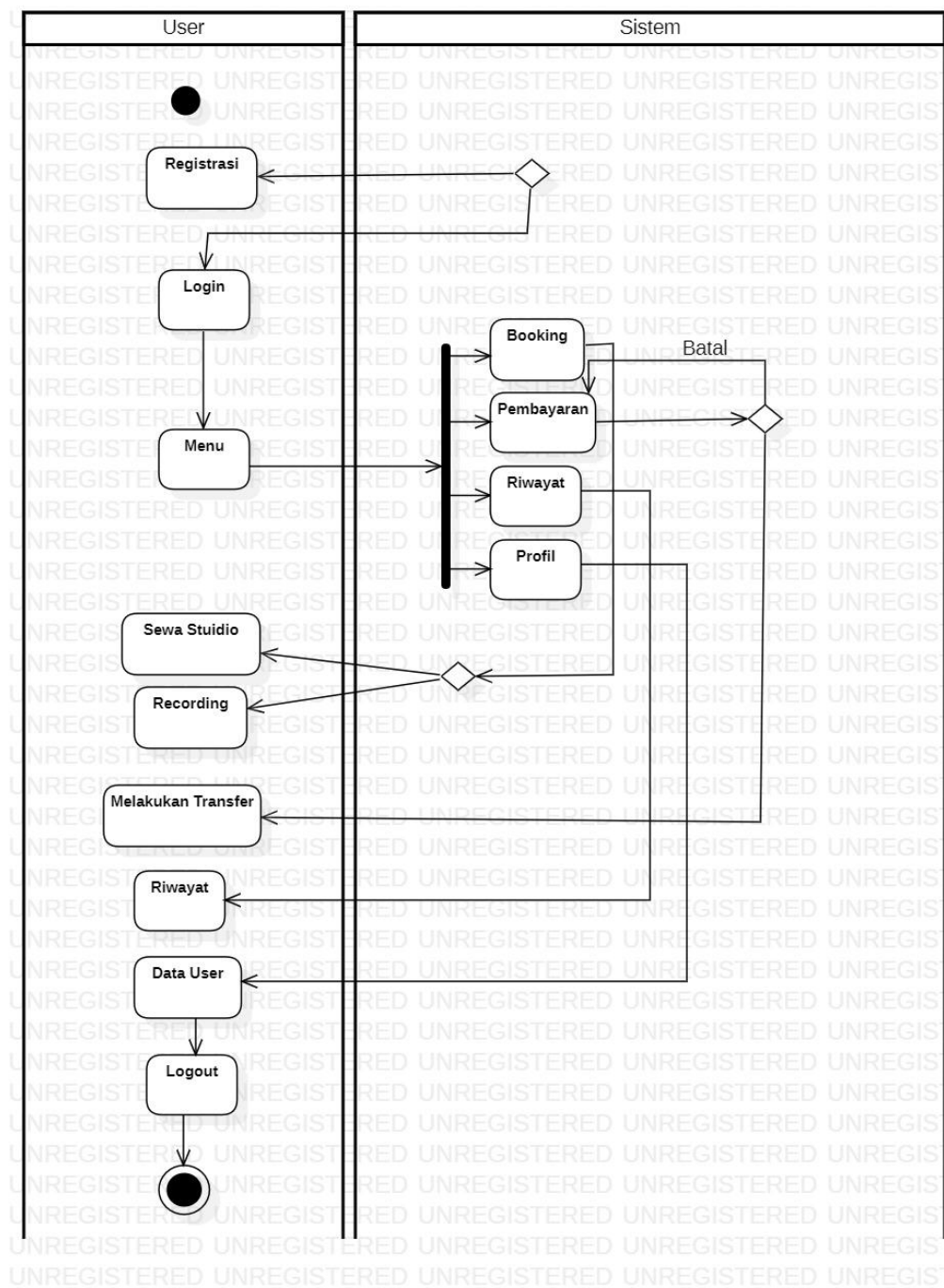


Gambar 3.2 Activity Diagram Admin

2. Activity Diagram User

Activity Diagram User adalah urutan langkah-langkah yang dilakukan *User* untuk menggunakan Layanan Booking dalam Perangkat Lunak. Mulai dari pemesanan, melakukan transaksi pembayaran.

Gambar 3.3 pada halaman berikut ini merupakan *Activity Diagram User* dari aplikasi booking yang akan dibuat :



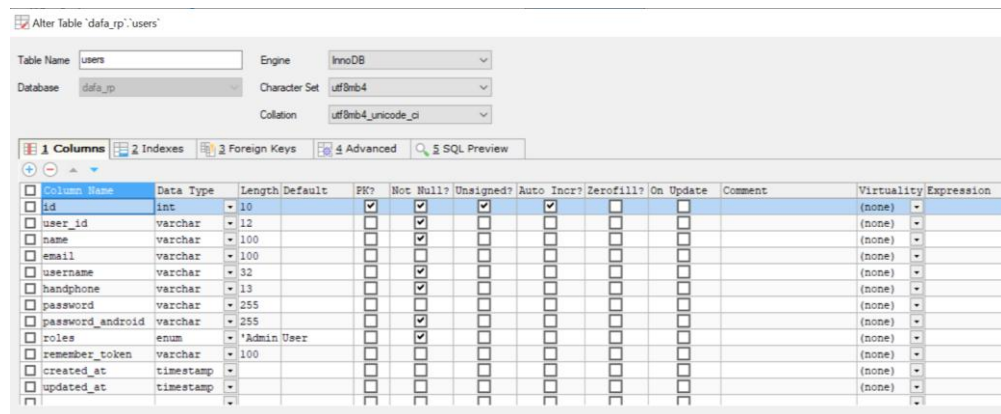
Gambar 3.3 Activity Diagram User

3. Struktur dan Skema Database

Struktur Database dari Pelayanan Studio Musik Nolkilometer adalah sebagai berikut :

- a. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : users
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk menyimpan data User yang telah diinput

Gambar 3.4 berikut ini merupakan *Table User* dari database dafa_rp



Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
user_id	varchar	12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
name	varchar	100		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
email	varchar	100		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
username	varchar	32		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
handphone	varchar	13		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
password	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
password_android	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
roles	enum		'Admin User'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
remember_token	varchar	100		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
created_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
updated_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.4 *Table User*

- b. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : bookings
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk menyimpan data Booking yang telah dilakukan User melalui Aplikasi dari table *rent_studio* termasuk catatan booking user

Gambar 3.5 pada halaman berikut merupakan *Table bookings* dari database dafa_rp

Alter Table 'dafa_rp'.bookings

Table Name: bookings Engine: InnoDB Database: dafa_rp Character Set: utf8mb4 Collation: utf8mb4_unicode_ci

Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_id	varchar	12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
user_id	varchar	12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
booking_id	varchar	16		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
booking_ket	text			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
created_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
updated_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.5 Table Bookings

- c. Nama Database : dafa_rp
- Nama Tabel : booking_payments
- Fungsi : Table ini berfungsi untuk menyimpan data Pembayaran Booking yang telah dilakukan User dengan identitas : Belum Lunas, Lunas dan dibatalkan dengan harga total penyewaan ditambah dengan kode unik tiap transaksi.

Gambar 3.6 berikut ini merupakan *Table booking_payments* dari database dafa_rp

Alter Table 'dafa_rp'.booking_payments

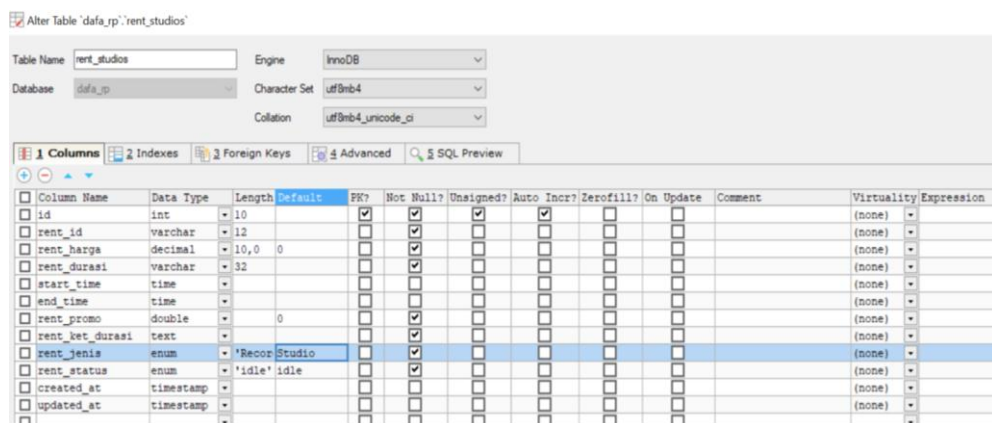
Table Name: booking_payments Engine: InnoDB Database: dafa_rp Character Set: utf8mb4 Collation: utf8mb4_unicode_ci

Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
payment_id	int	2	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
booking_id	varchar	16		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
booking_status	enum		'Lunas Belum Lunas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
expired	time			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
created_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
updated_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
total_harga	decimal	10,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
kode_unik	decimal	10,0		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.6 Table Booking Payment

- d. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : rent_studios
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk menampilkan data Booking yang telah dibuat admin dan akan di pesan User melalui aplikasi

Gambar 3.7 berikut ini merupakan *Table rent_studios* dari database dafa_rp



Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_id	varchar	12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_harga	decimal	10,0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_durasi	varchar	32		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
start_time	time			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
end_time	time			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_promo	double		0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_ket_durasi	text			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_jenis	enum		'Recor Studio'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
rent_status	enum		'idle' idle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
created_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
updated_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.7 *Table Rent Studios*

- e. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : payments_configs
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk menyimpan data berupa informasi ATM pemilik studio musik yang telah terdaftar *M-Banking* untuk digunakan dalam proses pembayaran.

Gambar 3.8 pada halaman berikut merupakan *Table payments_configs* dari database dafa_rp

Alter Table 'dafa_rp'.payment_configs

Table Name: payment_configs Engine: InnoDB Database: dafa_rp Character Set: utf8mb4 Collation: utf8mb4_unicode_ci

Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
morek	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
atas_nama	char	100		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
bank	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
payment_id	int	2		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
created_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
updated_at	timestamp			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.8 Table Payments Configs

- f. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : manual_notif
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk menyimpan isi Notifikasi yang digunakan Admin untuk mengirimkan Notifikasi kepada user.

Gambar 3.9 berikut merupakan Table Manual Notif dari database dafa_rp

Alter Table 'dafa_rp'.manual_notifs

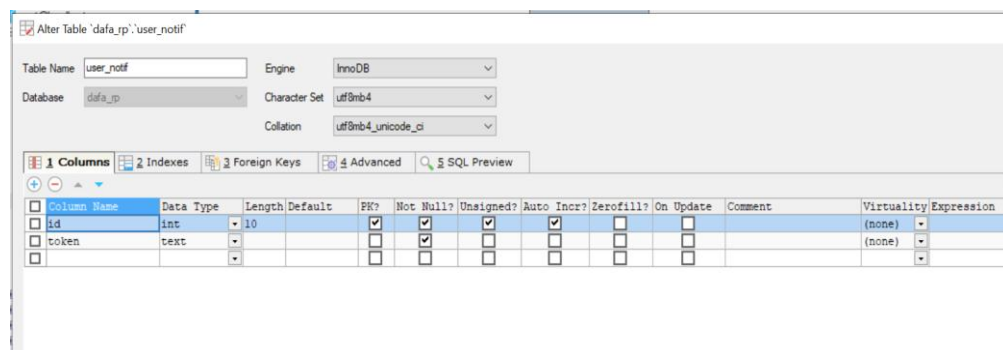
Table Name: manual_notifs Engine: InnoDB Database: dafa_rp Character Set: utf8mb4 Collation: utf8mb4_unicode_ci

Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
isi_notif	text			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.9 Table Manual Notif

- g. Nama Database : dafa_rp
 Nama Tabel : user_notif
 Fungsi : Table ini berfungsi untuk identifikasi tiap user agar dapat menerima isi notifikasi berdasarkan token yang didapat dari api firebase yang digunakan.

Gambar 3.10 berikut merupakan *Table* User Notif dari database dafa_rp



Alter Table 'dafa_rp'.user_notif

Table Name: user_notif Engine: InnoDB Database: dafa_rp Character Set: utf8mb4 Collation: utf8mb4_unicode_ci

Column Name	Data Type	Length	Default	PK?	Not Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression
id	int	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	
token	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(none)	

Gambar 3.10 *Table* User Notif

c. *Desain Interface*

Desain adalah tahap merancang tampilan (Interface) aplikasi dan kebutuhan atau bahan yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tersebut. Adapun Desain Interface pada aplikasi aplikasi Booking Nolkilometer *Music Studio* di kota Bandar Lampung sebagai berikut :

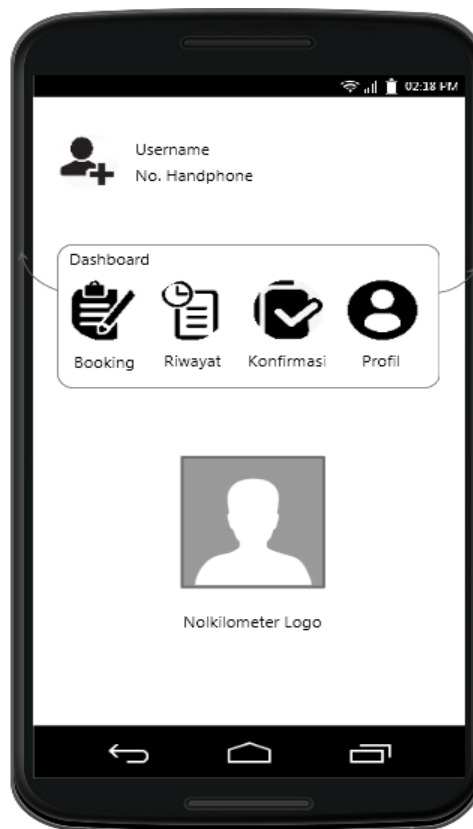
1. Rancangan Tampilan Aplikasi User

Setelah pembuatan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain *Interface* Aplikasi. Desain tersebut berguna untuk menentukan detail Desain Aplikasi yang akan digunakan untuk tampilan Aplikasi.

a. Rancangan Desain *Interface* Menu Utama

Halaman Menu utama merupakan halaman pertama yang akan ditampilkan saat pengguna mengakses aplikasi ini. Halaman ini terdiri dari menu Booking, Riwayat, Konfirmasi serta menu Profile.

Gambar 3.11 pada halaman berikut merupakan Rancangan Tampilan Menu Utama aplikasi Booking Nolkilometer *Music Studio* di kota Bandar Lampung :

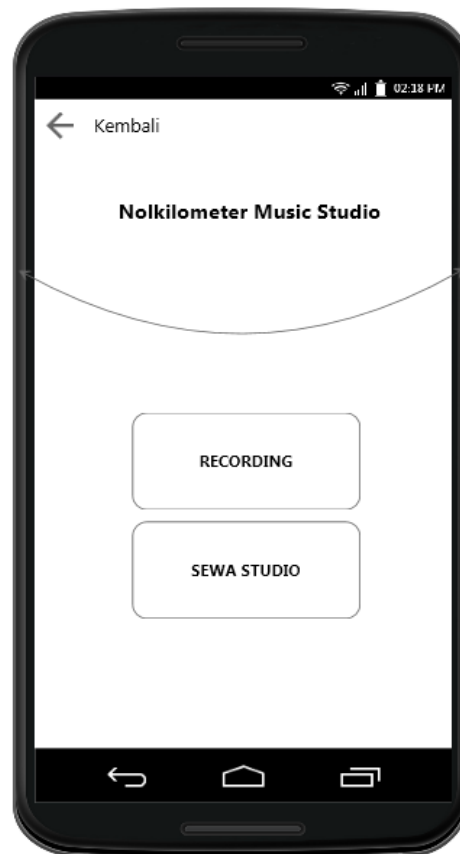


Gambar 3.11 Rancangan Desain *Interface* Menu Utama

b. Rancangan Desain *Interface* Menu *Booking*

Menu *Booking* adalah menu yang berisi tentang pilihan Layanan yang tersedia di Nolkilometer *Music Studio*, yaitu Sewa Studio dan Recording yang digunakan user untuk memilih layanan yang tersedia di Nolkilometer *Music Studio*.

Gambar 3.12 pada halaman berikut ini merupakan Rancangan tampilan Menu Booking :



Gambar 3.12 Rancangan Desain *Interface* Menu *Booking*

c. Rancangan Desain *Interface* Menu Riwayat

Halaman Riwayat adalah halaman yang berisi Informasi mengenai Riwayat pemesanan, yang berisi tentang Riwayat *user* yang telah melakukan pemesanan di Nolkilometer *Music Studio*.

Gambar 3.13 pada halaman berikut ini merupakan Rancangan tampilan Menu Riwayat Booking :

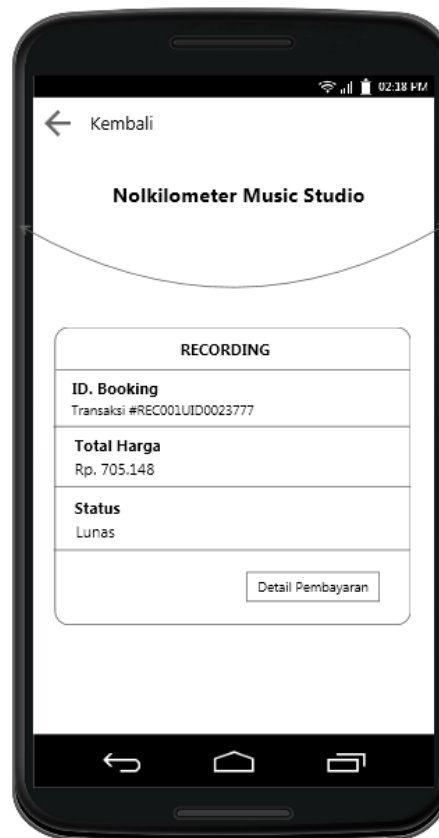


Gambar 3.13 Rancangan Desain *Interface* Menu Riwayat

d. Rancangan Desain *Interface* Menu Pembayaran

Menu Pembayaran adalah menu yang berisi tentang Riwayat Pemesanan yang telah dipesan User yang didalamnya berisi tentang status Pembayaran, Pembatalan Pesanan dan Pembayaran.

Gambar 3.14 pada halaman berikut merupakan Tampilan Menu Pembayaran Booking :



Gambar 3.14 Rancangan Desain *Interface* Menu Pembayaran

e. Rancangan Desain *Interface* Menu *Profile*

Menu *Profile* merupakan menu yang berisi tentang informasi *User* yang di *input* dalam halaman Registrasi, di dalam menu ini juga tedapat menu tombol *Logout*.

Gambar 3.15 pada halaman berikut merupakan Tampilan Menu *Profile* akun *User* :



Gambar 3.15 Rancangan Desain *Interface* Menu *Profile*

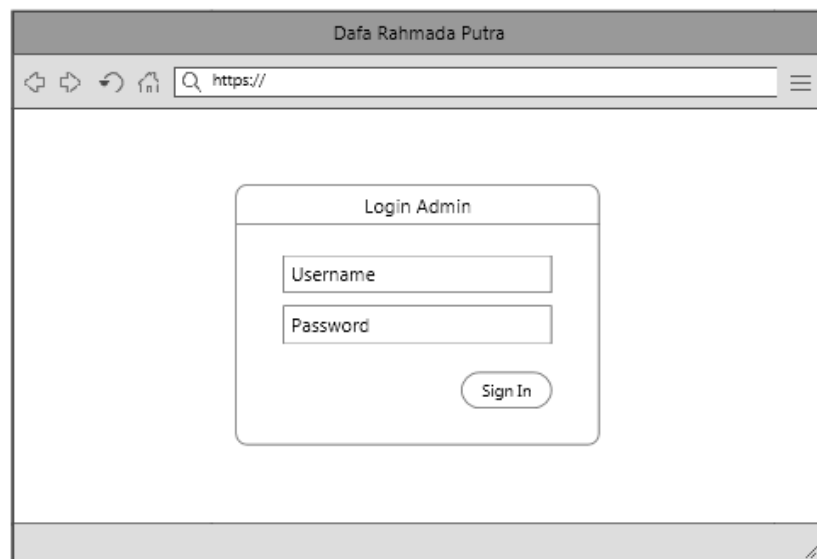
2. Rancangan Tampilan Aplikasi Admin

Berikut adalah rancangan desain *Interface* admin untuk menambah data Jadwal, Validasi Booking, mengirimkan Notifikasi tentang Pelayanan, Promo, Validasi Booking dan Pembayaran yang ada di Nolkilometer *Music Studio* di Kota Bandar Lampung.

a. Halaman *Login* Admin

Halaman Login Merupakan halaman Admin untuk memasuki sistem yang akan mengelola Data berkaitan dengan pelayanan di Nolkilometer *Music Studio* di Kota Bandar Lampung.

Gambar 3.16 pada halaman berikut ini merupakan Tampilan Halaman *Login* Admin :

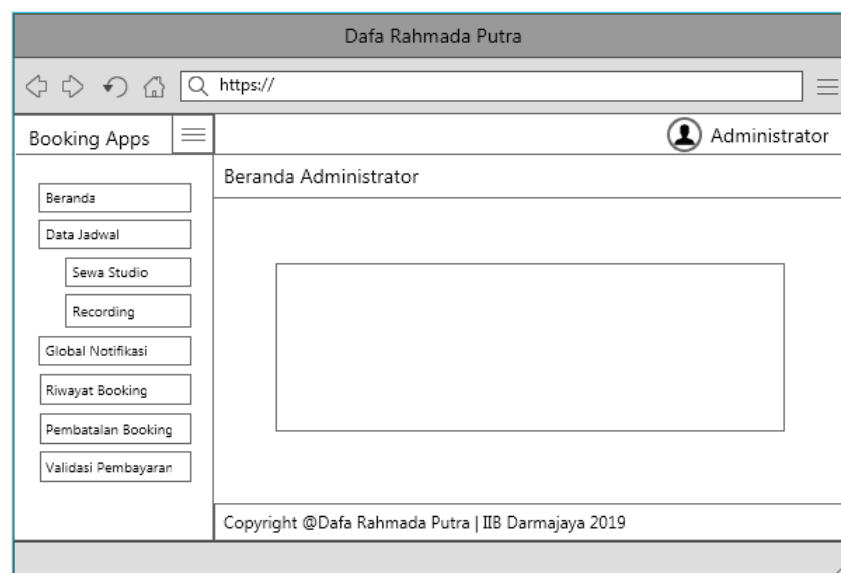


Gambar 3.16 Rancangan Desain *Interface Login Admin*

b. Halaman Utama Admin

Halaman Utama merupakan halaman utama Admin setelah melakukan *Login* ke dalam sistem. Di dalam Halaman Utama ini terdapat beberapa menu yang berkaitan dengan pelayanan di Nolkilometer *Music Studio*.

Gambar 3.17 berikut ini merupakan Tampilan Halaman Utama Admin :

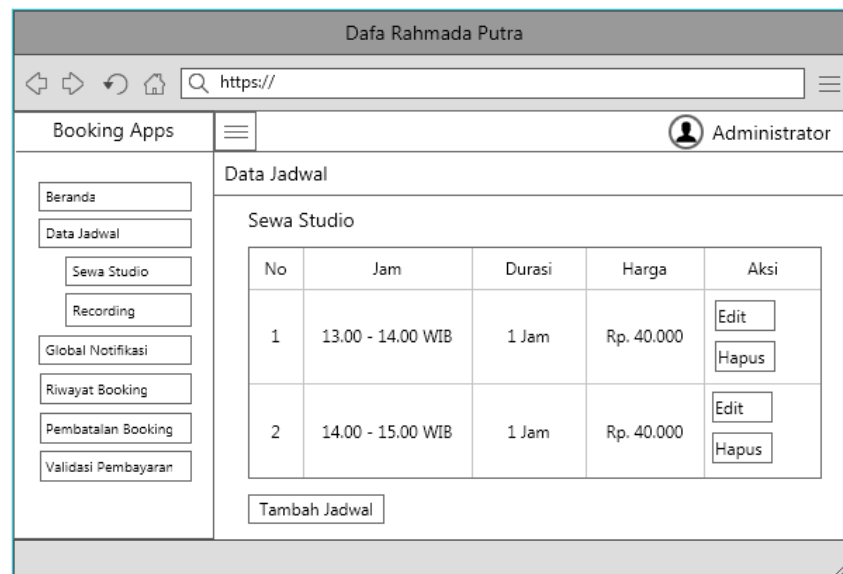


Gambar 3.17 Rancangan Desain *Interface Halaman Utama Admin*

c. Menu Data Jadwal

Menu Data Jadwal merupakan menu Admin untuk menginput, membuat, mengupload dan menghapus Data Jadwal pelayanan di Nolkilometer *Music Studio*.

Gambar 3.18 berikut merupakan Tampilan Menu Data Jadwal :

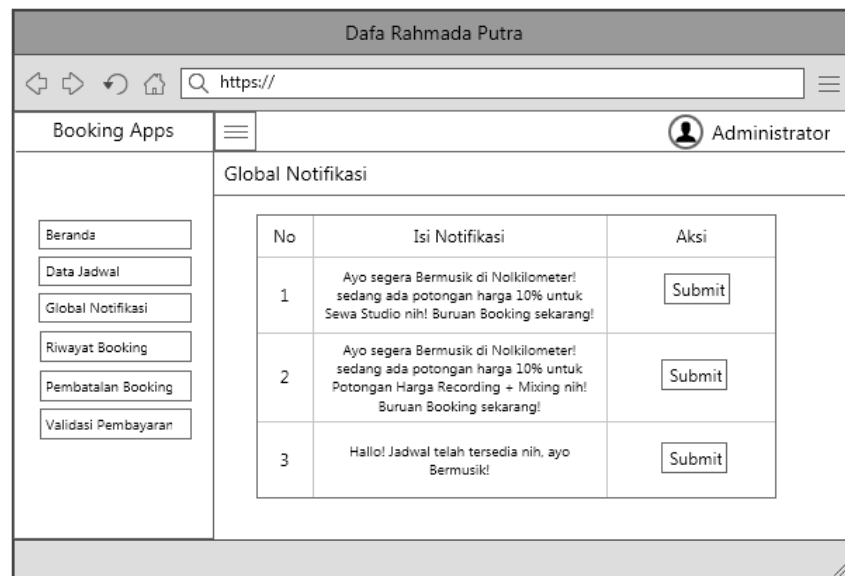


Gambar 3.18 Rancangan Desain *Interface* Menu Data Jadwal

d. Menu Global Notifikasi

Menu Global Notifikasi merupakan menu Admin untuk mengirimkan Notifikasi mengenai pelayanan berupa Ketersediaan Jadwal Booking dan Promo di Nolkilometer *Music Studio* ke seluruh pengguna aplikasi.

Gambar 3.19 pada halaman berikut merupakan Tampilan Menu Global Notifikasi :

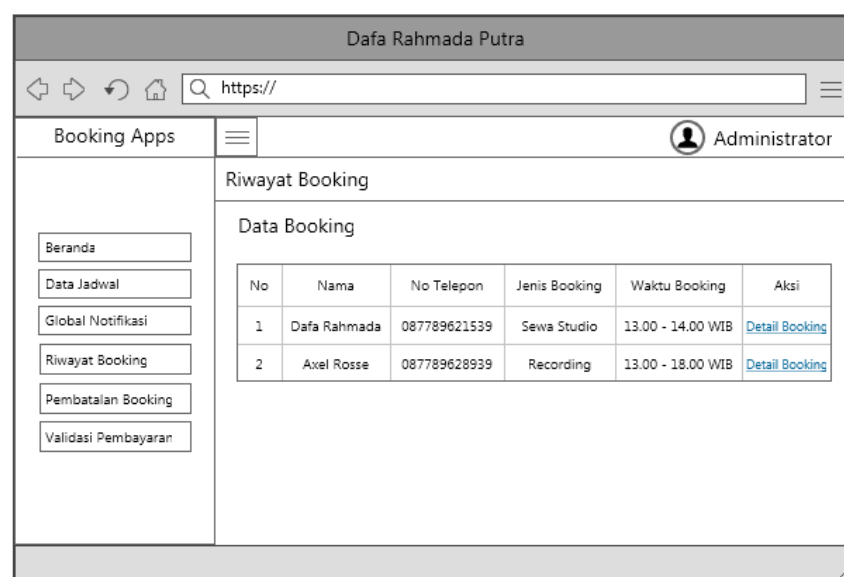


Gambar 3.19 Rancangan Desain *Interface* Menu Global Notifikasi

e. Menu Riwayat Booking

Menu Riwayat Booking merupakan halaman Admin untuk melihat riwayat jadwal booking mengenai pelayanan di Nolkilometer *Music Studio* yang telah di pesan dengan user melalui aplikasi.

Gambar 3.20 berikut ini merupakan Tampilan Menu Riwayat Booking :

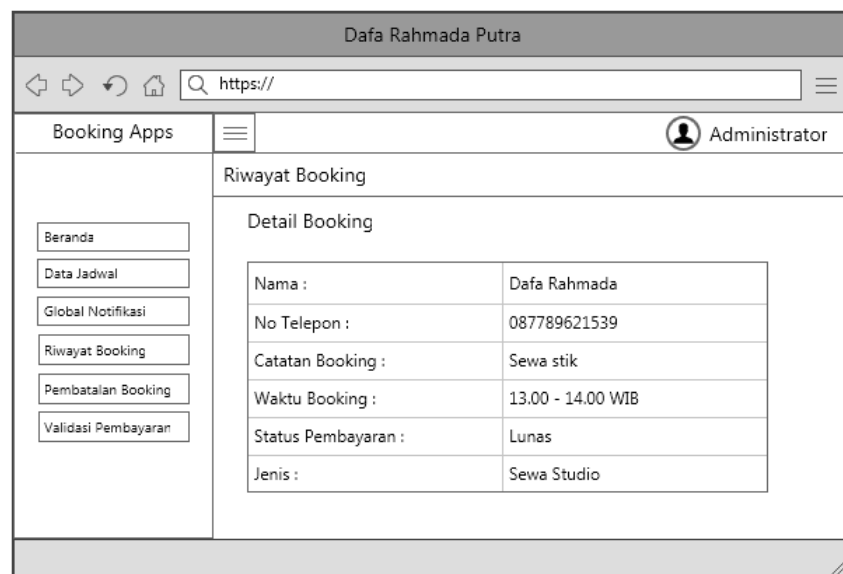


Gambar 3.20 Rancangan Desain *Interface* Menu Riwayat Booking

f. Menu Detail Riwayat Booking

Menu Detail Riwayat Booking merupakan menu Admin untuk Melihat Detail Riwayat data jadwal booking mengenai pelayanan di Nolkilometer *Music Studio* yang telah di pesan dengan user melalui aplikasi.

Gambar 3.21 berikut ini merupakan Tampilan Menu Detail Riwayat Booking:

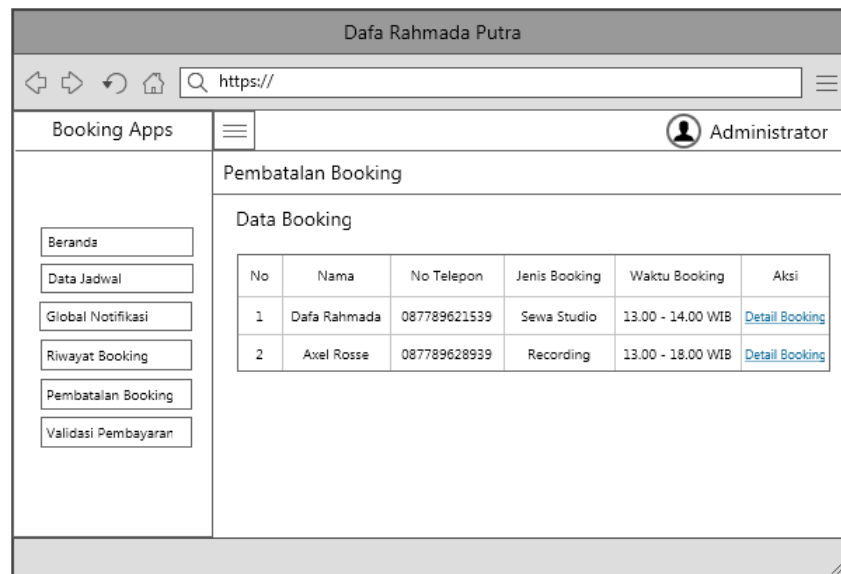


Gambar 3.21 Rancangan Desain *Interface* Menu Detail Riwayat Booking

g. Menu Pembatalan Booking

Menu Pembatalan Booking merupakan menu Admin untuk melihat Riwayat jadwal booking yang telah di cancel User melalui aplikasi.

Gambar 3.22 pada halaman berikut ini merupakan Tampilan Menu Pembatalan Booking :

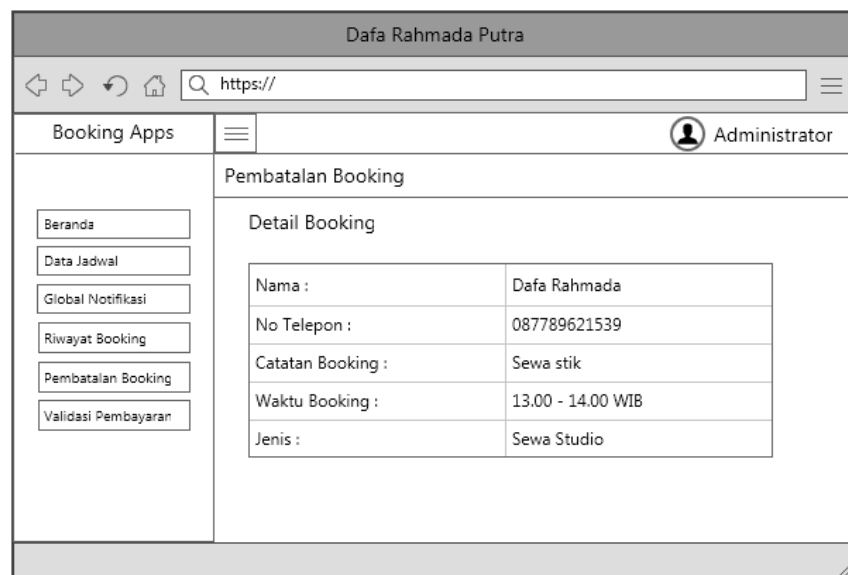


Gambar 3.22 Rancangan Desain *Interface* Menu Pembatalan Booking

h. Menu Detail Pembatalan Booking

Menu Detail Pembatalan Booking merupakan menu Admin untuk Melihat Detail data jadwal Pembatalan booking melalui aplikasi.

Gambar 3.23 berikut ini merupakan Tampilan Menu Detail Pembatalan Booking :

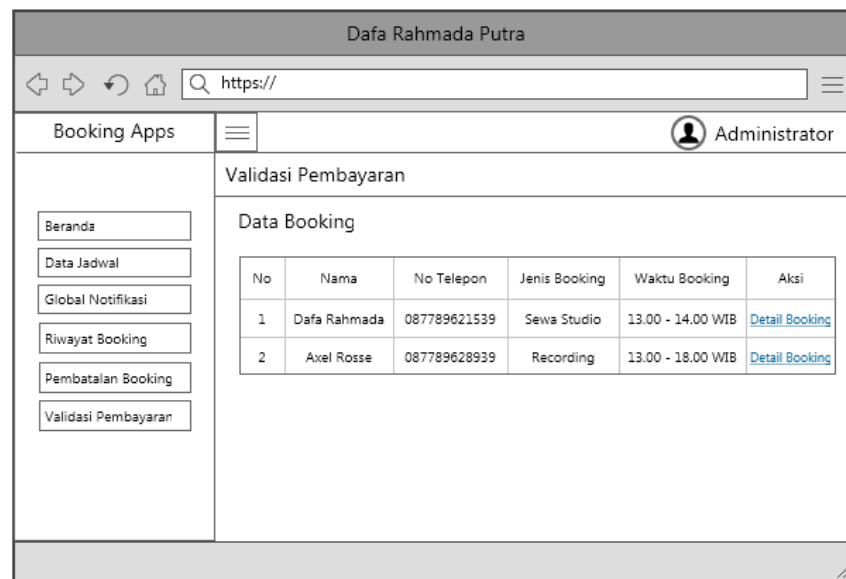


Gambar 3.23 Rancangan Desain *Interface* Menu Detail Pembatalan Booking

i. Menu Validasi Pembayaran

Menu Validasi Pembayaran merupakan menu Admin untuk Memvalidasi pembayaran yang telah dilakukan user dengan cara mentransfer ke No Rekening Pemilik Nolkilometer *Music Studio* yang telah terdaftar *M-Banking*.

Gambar 3.24 berikut merupakan Tampilan Menu Validasi Pembayaran :



Gambar 3.24 Rancangan Desain *Interface* Menu Validasi Pembayaran

j. Menu Detail Validasi Pembayaran

Menu Detail Validasi Pembayaran merupakan menu Admin untuk Melihat Detail Pembayaran booking yang telah dilakukan user dengan cara mentransfer ke No Rekening Pemilik Nolkilometer *Music Studio* yang telah terdaftar *M-Banking*.

Gambar 3.25 pada halaman berikut ini merupakan Tampilan Menu detail Validasi Pembayaran :

The screenshot shows a web application interface for 'Dafa Rahmada Putra'. The browser address bar shows 'https://'. The user is logged in as 'Administrator'. The sidebar menu includes 'Booking Apps' (highlighted), 'Beranda', 'Data Jadwal', 'Global Notifikasi', 'Riwayat Booking', 'Pembatalan Booking', and 'Validasi Pembayaran'. The main content area is titled 'Validasi Pembayaran' and contains a 'Data Pembayaran' table.

Data Pembayaran	
Nama :	Dafa Rahmada
No Telepon :	087789621539
Catatan Booking :	Sewa stik
Waktu Booking :	13.00 - 14.00 WIB
Jenis :	Sewa Studio

Below the table is a button labeled 'Validasi Pembayaran'.

Gambar 3.25 Rancangan Desain *Interface* Menu Detail Pembayaran

3.1.3 Pengujian Aplikasi

Tahap Pengujian Aplikasi dilakukan ketika Aplikasi telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Kuisisioner dan metode *Black Box Testing* untuk mengidentifikasi kesalahan fungsionalitas suatu aplikasi, berfungsi atau tidaknya proses yang terjadi di dalam Aplikasi dan lainnya.

3.2 Proses Kerja Aplikasi

Proses kerja Aplikasi ini diawali dengan membuat desain *Interface User* menggunakan bahasa pemrograman Java. Setelah Aplikasi telah dibuat, maka pengguna diminta untuk melakukan Registrasi untuk membuat sebuah akun yang akan digunakan untuk mengoperasikan Aplikasi ini. Kemudian merancang desain *Interface Admin* dengan menggunakan HTML5 dan membangun database tentang pelayanan yang ada di Nolkilometer *Music Studio*. Setelah database dibuat, admin akan login kedalam sistem untuk menginputkan Data-data dan Notifikasi tentang pelayanan yang tersedia di Nolkilometer *Music Studio*. Data-data tersebut diantaranya adalah Data Jadwal Sewa dan *Recording Studio* dan mengirimkan Notifikasi kepada pengguna berupa pesan khusus berupa Promo dan Ketersediaan Jadwal. Sehingga Output yang dihasilkan dalam Aplikasi ini adalah berupa *Booking Studio Musik* dan penerimaan Notifikasi berupa Pelayanan yang tersedia di Nolkilometer *Music Studio* yang diterima pengguna.