

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu analisis yang terdiri dari suatu sistem yang utuh ke dalam suatu komponen, dengan maksud untuk mengevaluasi permasalahan yang ada. Saat ini, sistem yang digunakan Happy Puppy Sudirman Kupang masih dilakukan secara manual via telepon, dimana pengunjung hanya diberikan informasi tentang paket *buffet*, jenis *room*, harga *room* dan promo yang sedang berjalan. Namun, pengunjung tidak dapat *membooking room*, tidak mendapatkan informasi jadwal *room terupdate* dan tidak dapat *membooking* paket paket yang terdapat di Happy Puppy Sudirman Kupang. Proses *booking* pun masih dilakukan dengan mencatat data tamu, dan data jam *booking room* dalam bentuk slip *booking* yang berkemungkinan mudah rusak dan hilang. Tujuan dari tahapan ini ialah mengetahui mekanisme sistem, proses–proses yang terlibat dalam sistem serta hubungan–hubungan proses yang diperlukan, dalam pembuatan sistem aplikasi *booking room* karaoke berbasis web.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem, agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem ini adalah aplikasi *booking room*

yang digunakan untuk mem-*booking room* karaoke, paket-paket yang tersedia. Selain itu, pengunjung dapat mengetahui informasi tentang jenis *room*, harga sewa *room*, promo yang sedang berjalan, dan jadwal *room terupdate*.

3.1.2 Analisis Peran Sistem

Sistem yang dibangun mempunyai peranan sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibuat dapat meng-*input*, menyimpan, melihat, mengubah dan menghapus data *booking room* karaoke, paket, jenis *room*, harga sewa *room*, paket *buffet*, promo yang sedang berjalan dan jadwal *room ter-update*.
- b. Sistem memberikan *output* berupa informasi yang berkaitan dengan *booking room* dan paket *buffet*, promo yang sedang berjalan dan slip hasil *booking*.
- c. Pengunjung melakukan *booking* serta melakukan konfirmasi bukti pembayaran pada sistem.
- d. Pembayaran merupakan uang muka sebesar 50% dari total harga *booking*, yang dibayarkan melalui bank.
- e. *Booking room* dan paket *buffet* dapat dibatalkan 1x24 jam setelahnya, apabila tidak ada konfirmasi pembayaran dari pengunjung.
- f. *Booking room* dan paket *buffet* hanya dapat dibatalkan maksimal 1x24 jam setelah pengunjung melakukan pembayaran uang muka.

g. Pembayaran uang muka untuk *booking room* tidak dapat dikembalikan kepada pengunjung bila melakukan pembatalan. Sedangkan, uang muka untuk paket *buffet* hanya dapat dikembalikan 50% dari total uang muka yang dibayarkan.

3.1.3 Analisis Peran Pengguna

Sistem ini memiliki dua pengguna yaitu administrator dan *user*. Dalam sistem ini staff *accounting* berperan sebagai administrator yang dapat meng-*input*, melihat, menambah, menghapus data *booking room* karaoke, paket, jenis *room*, harga sewa *room*, paket *buffet*, promo yang sedang berjalan dan jadwal *room* ter-*update*. Pengunjung merupakan *user* yang menggunakan sistem ini, untuk mengetahui informasi berkaitan dengan Happy Puppy Karaoke Sudirman Kupang serta melakukan *booking*.

3.1.4 Sistem Perangkat Pendukung

Untuk menghasilkan *output* yang baik, maka sistem harus didukung oleh sistem perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang baik pula.

3.1.4.1 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Umumnya terdiri dari tiga jenis perangkat keras (*hardware*), yaitu perangkat masukan, perangkat keluaran dan perangkat pengolah.

Adapun komponen perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

- 1) Komputer Pentium III atau yang lebih tinggi.
- 2) Harddisk 40 Gb.
- 3) RAM 1 atau yang lebih besar.
- 4) *Printer, Keyboard dan Mouse.*

3.1.4.2 Sistem Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang merupakan suatu susunan instruksi yang harus diberikan kepada unit pengolah agar komputer dapat menjalankan pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki.

Adapun perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam perancangan sistem antara lain sebagai berikut :

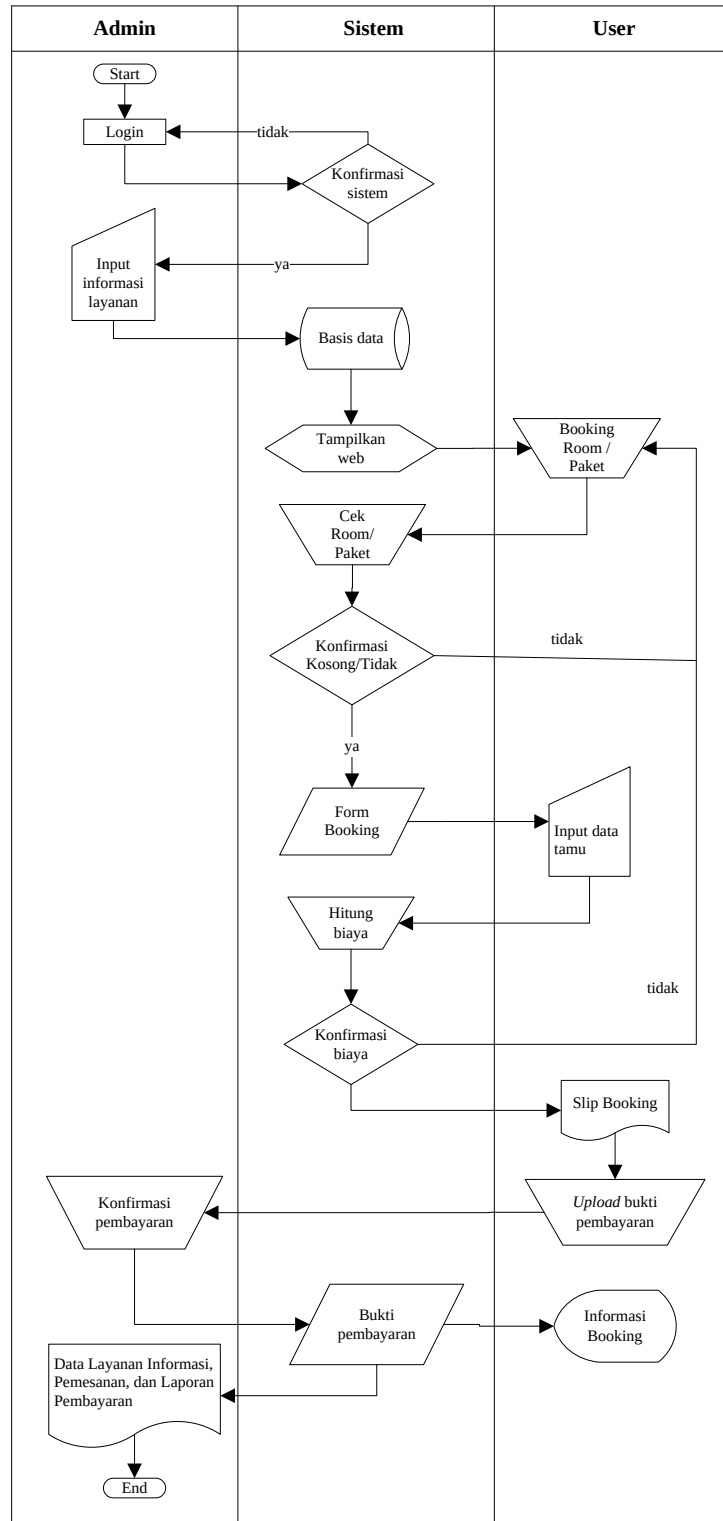
- 1) *Microsoft Windows 7*
- 2) *Macromedia Dreamweaver 8*
- 3) *Notepad++*
- 4) *Microsoft Visio 2007*
- 5) *Database MySQL*
- 6) Bahasa Pemrograman PHP

3.2 Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer*.

3.2.1 *Flowchart* (Diagram Alir)

Flowchart digunakan untuk menggambarkan proses penyelesaian masalah dan sebagai bagan alir jalannya system. Adapun flowchart sistem yang dibuat terlihat pada gambar 3.1 berikut.

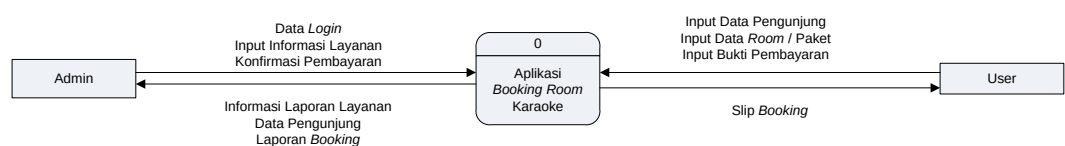


Gambar 3.1 *Flowchart* Sistem

Sistem ini memiliki 2 pengguna yaitu admin dan *user*. Sistem dimulai dengan admin menginput data *login*. Data *login* akan dikonfirmasi sistem. Bila tidak benar maka admin akan melakukan *login* ulang, bila ya maka admin akan ke tahap *input* informasi layanan yang akan disimpan ke basis data. Selanjutnya, data informasi layanan dalam basis data akan ditampilkan saat *user* mengakses sistem. *User* dapat melakukan *booking room/paket* setelah itu *user* dapat mengisi data tamu. Dari data tamu tersebut sistem akan menghitung biaya *booking*. setelah melakukan konfirmasi biaya, jika ya maka *user* akan mendapatkan slip *booking*. selanjutnya, *user* akan melakukan pembayaran pada bank kemudian bukti pembayaran tersebut akan diupload pada sistem. Admin akan melakukan konfirmasi terhadap bukti tersebut. Sistem akan menyimpan bukti pembayaran dan dapat memberikan tampilan berupa informasi *booking*. Selain itu, bukti pembayaran dapat dicetak admin sebagai laporan.

3.2.2 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *data flow diagram* (DFD) yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungannya. Diagram ini menunjukkan secara umum hubungan dari proses *input*, proses dan *output*. Berikut adalah diagram konteks dari sistem :



Gambar 3.2 Diagram Konteks

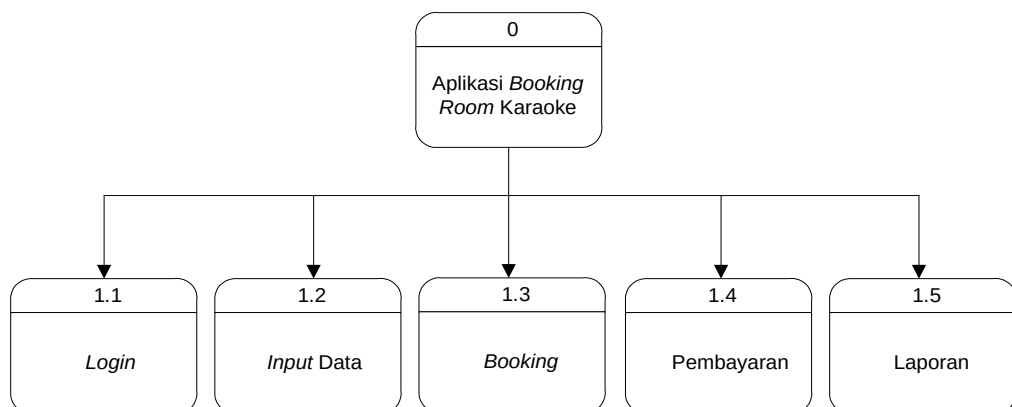
Sistem ini terdiri dari 2 pengguna yaitu admin dan *user*. Admin akan memasukkan data *login*, menginput informasi layanan serta melakukan konfirmasi pembayaran *user* terhadap admin. Selanjutnya, sistem akan memberikan laporan layanan, data pengunjung dan laporan *booking*.

Pada saat menggunakan aplikasi *booking room* karaoke, *user* akan menginput data pengunjung, data *room*/paket dan bukti pembayaran. Lalu sistem akan memberikan slip *booking* terhadap *user*.

3.2.3 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang adalah diagram yang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran DFD ke level-level bawah.

Diagram berjenjang dapat digambarkan dengan menggunakan notasi proses pada data *flow* diagram. Adapun diagram berjenjang pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.3.

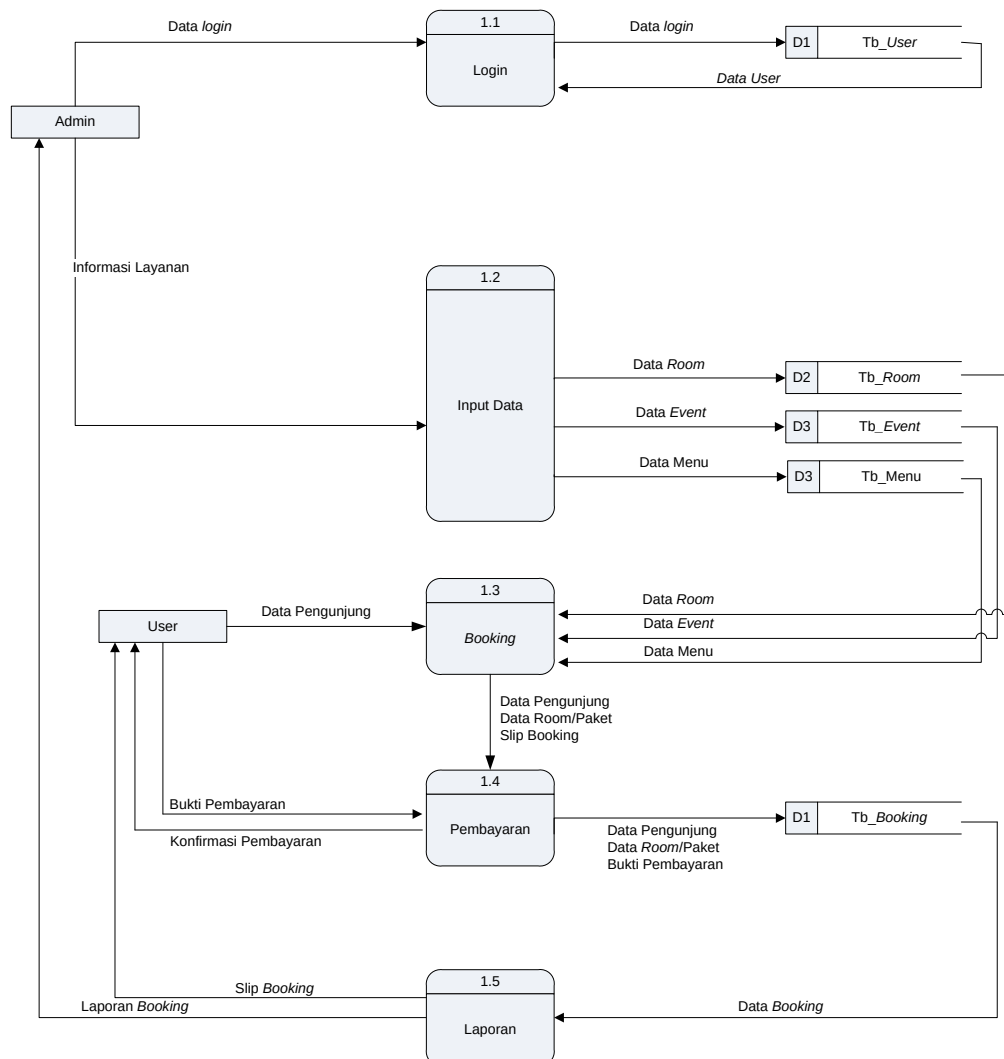


Gambar 3.3 Diagram Berjenjang

Aplikasi *booking room* karaoke ini memiliki 2 level DFD yaitu level 0 dan level 1. Pada level 1 terdapat 5 proses yaitu proses *login*, *input data*, *booking*, pembayaran dan laporan.

3.2.4 DFD (Data Flow Diagram) Level 1

DFD *level 1* adalah diagram yang menggambarkan bagian arus data suatu sistem yang telah ada atau baru dengan terstruktur dan jelas. Gambar 3.4 adalah DFD dari sistem yang terdiri dari 5 proses.



Gambar 3.4 DFD *level 1*

Untuk memulai proses pada sistem admin wajib melakukan *login*, setelah itu melakukan *input* data informasi layanan yang akan disimpan pada tabel *room*, *event* dan menu. Pengunjung sebagai *user* dapat melakukan *booking* berdasarkan informasi layanan yang sudah tersedia. Lalu pengunjung meng*input* data dan melakukan proses *booking*.

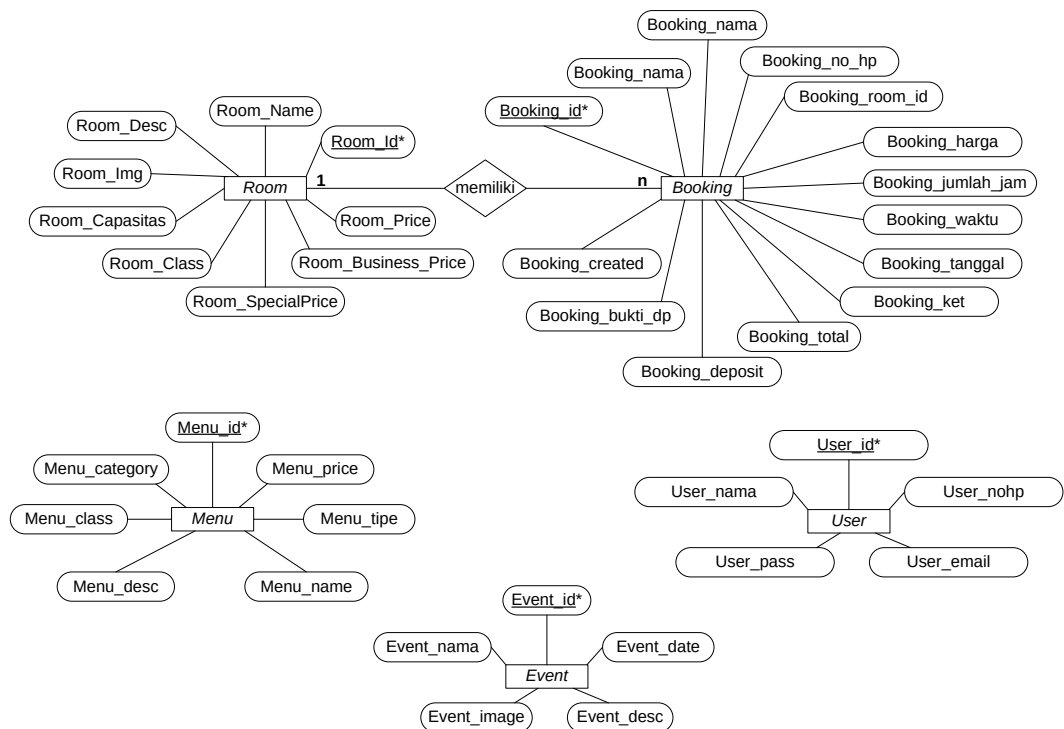
Proses pembayaran dilakukan pengunjung setelah selesai melakukan proses *booking*. Setelah proses pembayaran selesai maka admin dan pengunjung akan mendapatkan masing-masing laporan.

3.3 Perancangan Basis Data

Pemodelan basis data adalah tahap menjelaskan bentuk dan model dari basis data, yang diterapkan dalam sistem yakni berisi tabel-tabel beserta *field*-nya. Basis data itu sendiri merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam suatu tabel *informasi*, karena berfungsi sebagai dasar dalam menyediakan *informasi* kepada pengguna (*user*).

3.3.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Pada ERD sistem ini terdiri dari 5 tabel yaitu tabel *user*, tabel *booking*, tabel *room*, tabel menu dan tabel *event*.

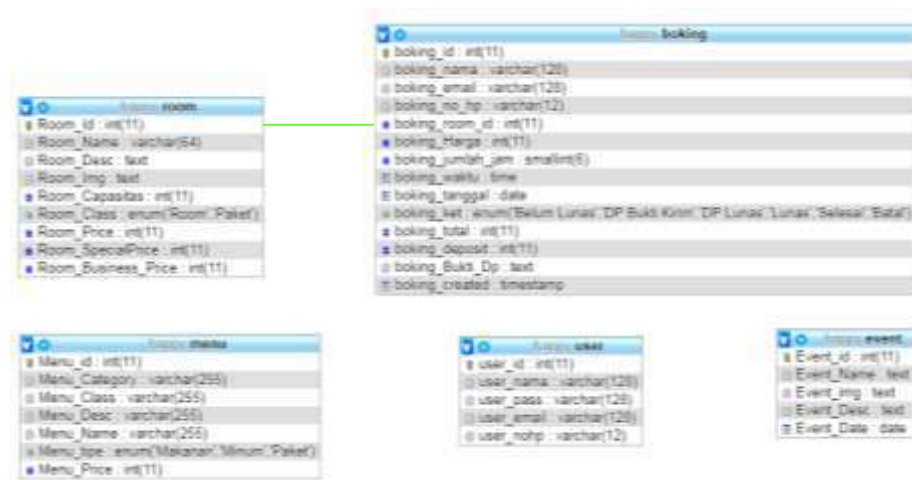


Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram

Pada sistem ini, tabel *room* memiliki relasi terhadap tabel *booking* yaitu *one to many* yang berarti satu *room* dapat memiliki banyak *booking*.

3.3.2 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel dalam perancangan basis data menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat dalam basis data yang di tandai dengan kardinalitas. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar relasi antar tabel berikut ini:



Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

Gambar 3.6 merupakan hasil implementasi pada basis data. Terdapat 5 tabel yaitu tabel *room*, *menu*, *booking*, *user* dan *event*. Tabel *room* dan tabel *booking* memiliki relasi berdasarkan *field room_id*.

3.3.3 Perancangan Tabel

Pada tahap perancangan basis data dalam aplikasi yang dibangun ini memiliki tabel–tabel sebagai berikut :

1. Tabel *User*

Tabel user berguna untuk merekam data user. Terdiri dari 5 *fields* yaitu *user_id* sebagai *primary key*, *user_nama*, *user_pass*, *user_email* dan *user_nohp*. Tabel 3.1 dibawah ini memperlihatkan tabel *user*.

Tabel 3.1 Tabel *User*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	User_id	Int	11	*	<i>Primary Key</i>
2	User_nama	Varchar	128		

3	User_pass	Varchar	128		
4	User_email	Varchar	128		
5	User_nohp	Varchar	12		

2. Tabel *Booking*

Tabel *booking* berguna untuk merekam data *booking*. Terdiri dari 14 *fields*, dengan *field booking_id* sebagai *primary key*. Tabel 3.2 dibawah ini memperlihatkan tabel *booking*.

Tabel 3.2 Tabel *Booking*

No	Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	<i>Booking_id</i>	Int	11	*	<i>Primary Key</i>
2	<i>Booking_nama</i>	Varchar	128		
3	<i>Booking_email</i>	Varchar	128		
4	<i>Booking_no_hp</i>	Varchar	12		
5	<i>Booking_room_id</i>	Int	11		
6	<i>Booking_harga</i>	Int	11		
7	<i>Booking_jumlah_jam</i>	Smallint	6		
8	<i>Booking_waktu</i>	Time			
9	<i>Booking_tanggal</i>	Date			
10	<i>Booking_ket</i>	Enum			
11	<i>Booking_total</i>	Int	11		
12	<i>Booking_deposit</i>	Int	11		
13	<i>Booking_bukti_dp</i>	Text			

14	<i>Booking_created</i>	Timestamp			
----	------------------------	-----------	--	--	--

3. Tabel *Room*

Tabel *room* berguna untuk merekam data jenis *room*. Terdiri dari 9 *fields*, dengan *field room_id* sebagai *primary key*. Tabel 3.3 dibawah ini memperlihatkan tabel *room*.

Tabel 3.3 Tabel *Room*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	<i>Room_Id</i>	Int	11	*	<i>Primary Key</i>
2	<i>Room_Name</i>	Varchar	64		
3	<i>Room_Desc</i>	Text			
4	<i>Room_Img</i>	Text			
5	<i>Room_Capasitas</i>	Int	11		
6	<i>Room_Class</i>	Enum			
7	<i>Room_Price</i>	Int	11		
8	<i>Room_SpecialPrice</i>	Int	11		
9	<i>Room_Business_Price</i>	Int	11		

4. Tabel Menu

Tabel menu berguna untuk merekam data daftar menu. Terdiri dari 7 *fields*, dengan *field menu_id* sebagai *primary key*. Tabel 3.4 dibawah ini memperlihatkan tabel menu.

Tabel 3.4 Tabel Menu

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
----	--------------	-----------	------	-----	------------

1	Menu_id	Int	11	*	<i>Primary Key</i>
2	Menu_category	Varchar	255		
3	Menu_class	Varchar	255		
4	Menu_desc	Varchar	255		
5	Menu_name	Varchar	255		
6	Menu_tipe	Enum			
7	Menu_price	Int	11		

5. Tabel *Event*

Tabel *event* berguna untuk merekam data *event*. Terdiri dari 5 *fields*, dengan *field* *event_id* sebagai *primary key*. Tabel 3.5 dibawah ini memperlihatkan tabel *event*.

Tabel 3.5 Tabel *Event*

No	<i>Field</i>	Type Data	Size	Key	Keterangan
1	Event_id	Int	11	*	<i>Primary Key</i>
2	Event_name	Text			
3	Event_img	Text			
4	Event_desc	Text			
5	Event_date	Date			

3.4 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan interface merupakan tahap terakhir dalam menganalisa data dan membentuk suatu sistem tahap perancangan atau mendesain bentuk

input dan *output* dari sistem yang ada. Adapun *design interface* dari perancangan sistem adalah sebagai berikut:

3.4.1 *Form Halaman Utama*

Saat awal sistem dijalankan, akan tampil halaman utama atau beranda yang akan muncul pada layar. Tampilan halaman utama memiliki 6 menu yaitu *room* dan paket, *gallery*, *booking*, menu, *drinks*, *event*. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar form 3.7 berikut.

Gambar 3.7 *Form Halaman Utama*

3.4.2 *Form Menu Room dan Paket*

Form menu ini berisi jenis *room*, kapasitas *room*, deskripsi *room* dan harga setiap *room*. Tampilan *form* menu *room* dan paket dapat dilihat pada gambar 3.8.

Logo		Beranda Room & Paket Gallery Booking	
menu	rooms		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
event	drinks		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
			XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Footer			

Gambar 3.8 *Form Menu Room dan Paket*

3.4.3 *Form Menu Gallery*

Form menu gallery berisi kumpulan gambar yang berkaitan dengan Happy Puppy Karaoke sebagai media promosi kepada pengunjung untuk lebih mengetahui informasi fasilitas yang tersedia. Tampilan *form menu gallery* dapat dilihat pada gambar 3.9.

The wireframe shows a website layout with a header section containing a 'Logo' box on the left and navigation links 'Beranda', 'Room & Paket', 'Gallery', and 'Booking' on the right. Below the navigation links is a 3x3 grid of nine empty square boxes. To the left of this grid are four smaller boxes arranged in a 2x2 grid, labeled 'menu', 'rooms', 'event', and 'drinks'. A 'Footer' box spans the width of the page at the bottom.

Gambar 3.9 *Form Menu Gallery*

3.4.4 ***Form Menu***

Form menu berisi daftar menu makanan apa saja yang tersedia pada Happy Puppy Karaoke. Tampilan *form* menu dapat dilihat pada gambar 3.10.

Logo		Beranda Room & Paket Gallery Booking	
menu	rooms	Menu	
event	drinks	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
Footer			

Gambar 3.10 *Form Menu*

3.4.5 *Form Drinks*

Form ini berisi daftar minuman apa saja yang tersedia pada Happy Puppy Karaoke. Tampilan *form drinks* dapat dilihat pada gambar 3.11.

Logo		Beranda Room & Paket Gallery Booking	
menu	rooms	Drinks	
event	drinks	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
		xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx
Footer			

Gambar 3.11 *Form Drinks*

3.4.6 *Form Event*

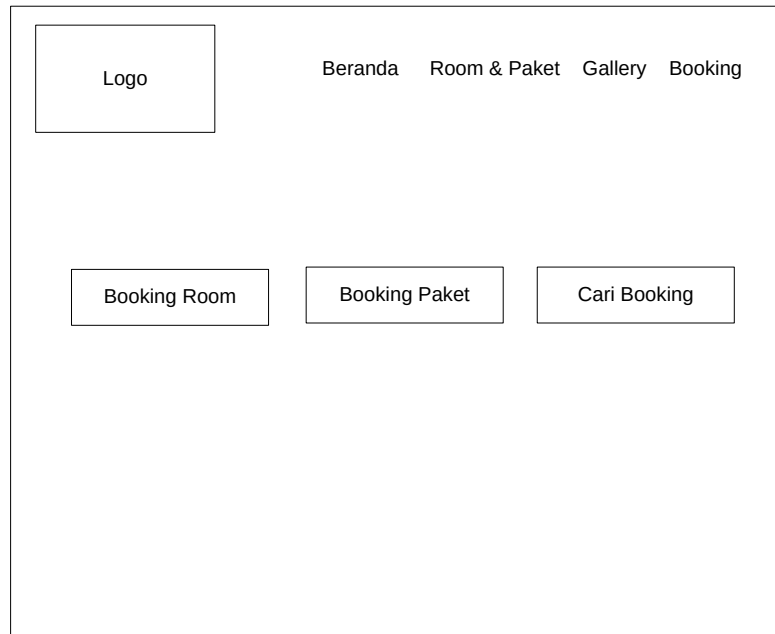
Form ini akan berisi daftar *event* apa saja yang akan diselenggarakan serta deskripsi *event* tersebut. Tampilan *form event* dapat dilihat pada gambar 3.12.

The wireframe illustrates the layout of the 'Form Event' page. It features a top navigation bar with links for 'Beranda', 'Room & Paket', 'Gallery', and 'Booking'. On the left side, there is a 'Logo' placeholder and a vertical menu with buttons for 'menu', 'rooms', 'event', and 'drinks'. The main content area is titled 'Events' and contains three event entries. Each entry consists of a square image placeholder followed by three lines of placeholder text represented by 'X' characters. A 'Footer' section is located at the bottom of the page.

Gambar 3.12 *Form Event*

3.4.7 *Form Menu Booking*

Form menu *booking* berisi 3 sub menu yaitu *booking room*, *booking paket*, cari *booking*. Tampilan *form* menu ini dapat dilihat pada gambar 3.13.



The image shows a web form layout for booking. It features a header section with a 'Logo' box on the left and a navigation menu with links 'Beranda', 'Room & Paket', 'Gallery', and 'Booking' on the right. Below the header, there is a main content area with three buttons: 'Booking Room', 'Booking Paket', and 'Cari Booking'.

Gambar 3.13 *Form Menu Booking*

3.4.8 *Form Booking Room*

Form booking room tersedia *field-field* yang diisi oleh pengunjung agar dapat melakukan *booking* sesuai jenis *room* yang diinginkan. Tampilan *form* menu ini dapat dilihat pada gambar 3.14.

Gambar 3.14 *Form Booking Room*

3.4.9 *Form Booking Paket*

Form ini tersedia *field-field* yang diisi oleh pengunjung agar dapat melakukan *booking* sesuai paket yang diinginkan. Tampilan *form booking* paket dapat dilihat pada gambar 3.15.

Logo

[Beranda](#)
[Room & Paket](#)
[Gallery](#)
[Booking](#)

Logo

Membuat Booking Paket

Nama

Email

Nomor HP

Room

Batal

Booking

Footer

Gambar 3.15 *Form Booking Paket*

3.4.10 *Form Cari Booking*

Form ini tersedia *field* yang diisi oleh pengunjung untuk dapat melakukan pencarian *booking* yang telah dibuat agar dapat melakukan konfirmasi pembayaran. Tampilan *form* cari *booking* dapat dilihat pada gambar 3.16.

Gambar 3.16 *Form Cari Booking*

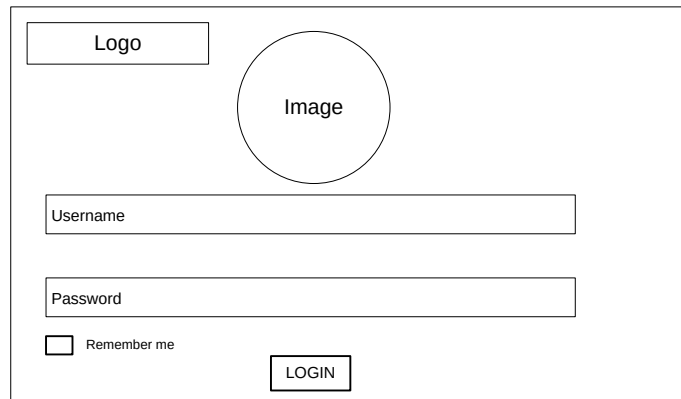
3.4.11 *Form Pembatalan Booking*

Form ini tersedia *field* yang diisi oleh pengunjung untuk dapat melakukan pembatalan *booking* yang telah dibuat. Tampilan *form* pembatalan *booking* dapat dilihat pada gambar 3.17.

Gambar 3.17 *Form Pembatalan Booking*

3.4.12 Form Login Admin

Form ini tersedia *field* username dan password yang diisi oleh admin untuk dapat *menginput*, menyimpan, melihat, mengubah dan menghapus data. Tampilan *form login* admin dapat dilihat pada gambar 3.18.



The diagram illustrates the layout of the Admin Login Form. It is enclosed in a rectangular border. At the top left, there is a rectangular box labeled "Logo". To its right is a circular area labeled "Image". Below the "Logo" box is a rectangular input field labeled "Username". Below the "Username" field is another rectangular input field labeled "Password". At the bottom left, there is a checkbox followed by the text "Remember me". At the bottom right, there is a rectangular button labeled "LOGIN".

Gambar 3.18 *Form Login Admin*