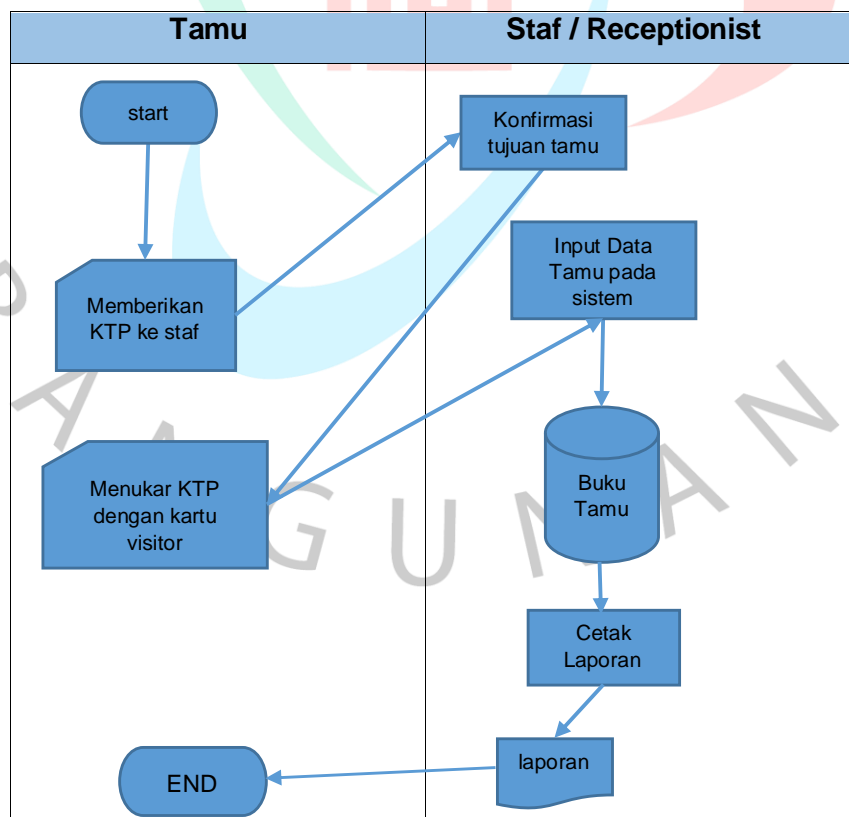


BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Perancangan Sistem

Setelah dilaksanakan penelitian dan analisis sistem yang berjalan pada penerimaan tamu di Kemenkominfo, dalam penyimpanan data tamu dan pembuatan laporan data tamu belum maksimal. Maka dari itu akan di rancang sistem yang menjadi solusi dari permasalahan tersebut, sistem yang diusulkan ini akan mempermudah tamu maupun staf. Tamu tidak perlu menulis manual identitas di buku tamu besar, dan staf tidak perlu mencatat data tamu ke *microsoft excel* untuk membuat laporan data tamu. Tamu hanya memberikan identitas KTP kepada Staf atau *Receptionist* yang kemudian data tamu akan dimasukan ke dalam sistem informasi. Setelah di konfirmasi ke tujuan dan dipersilahkan naik ke lantai yang dituju, tamu akan menukar kartu identitas tamu dengan kartu visitor. Proses bisnis yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



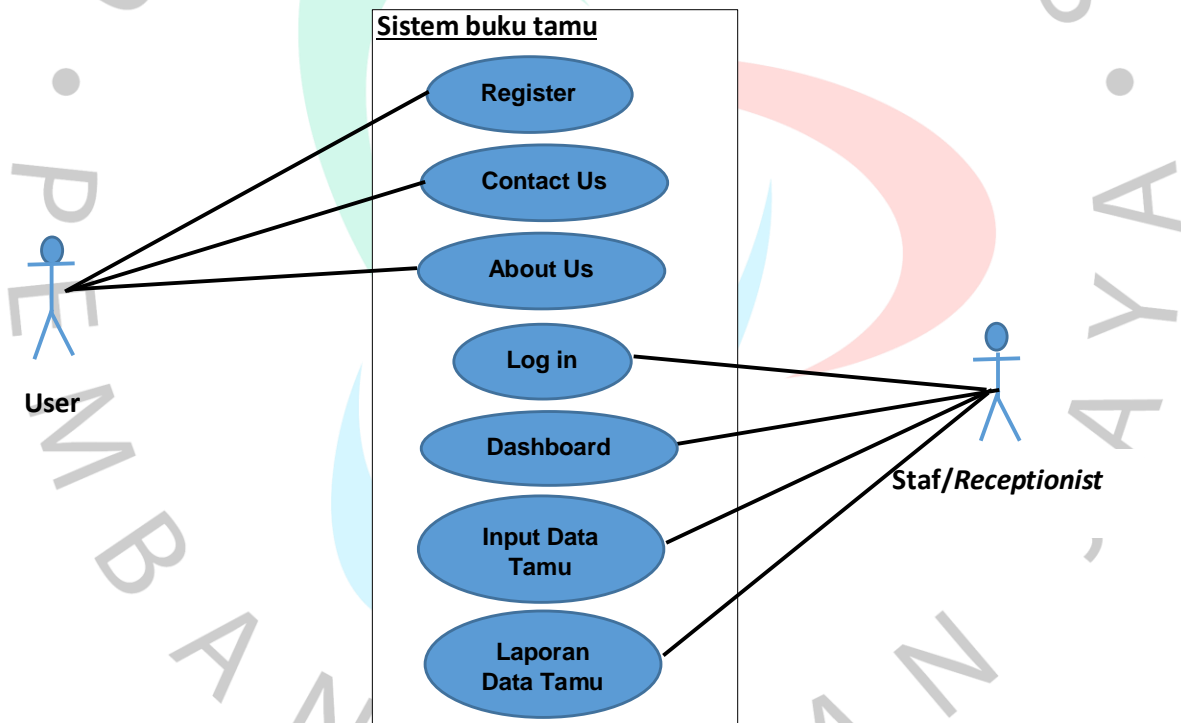
Gambar 4.1 Flowmap Sistem yang Diusulkan

4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan

Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasi proses perancangan sistem yang akan dirancang, yang terdiri dari : *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan *Activity Diagram*.

4.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah model yang dapat memvisualisasikan hubungan antara aktor dengan sistem sehingga dapat menjelaskan manfaat sistem menurut perspektif orang yang berada diluar sistem. Pada sistem informasi buku tamu ini aktor nya adalah Staf atau *receptionist*, yang melakukan interaksi terhadap sistem dengan *log in*, memasukkan data tamu dan membuat laporan data tamu, seperti pada gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 *Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan

Berikut penjelasan *use case* diatas :

- *Log in* atau *Log out*, proses ini dilakukan untuk masuk dan keluar dari sistem. *User* akan memiliki riwayat pada master *user*, sehingga akan mengetahui siapa dan kapan *user* memasuki sistem.
- Memasukkan data tamu, *use case* ini berfungsi untuk input data tamu yang berkunjung.

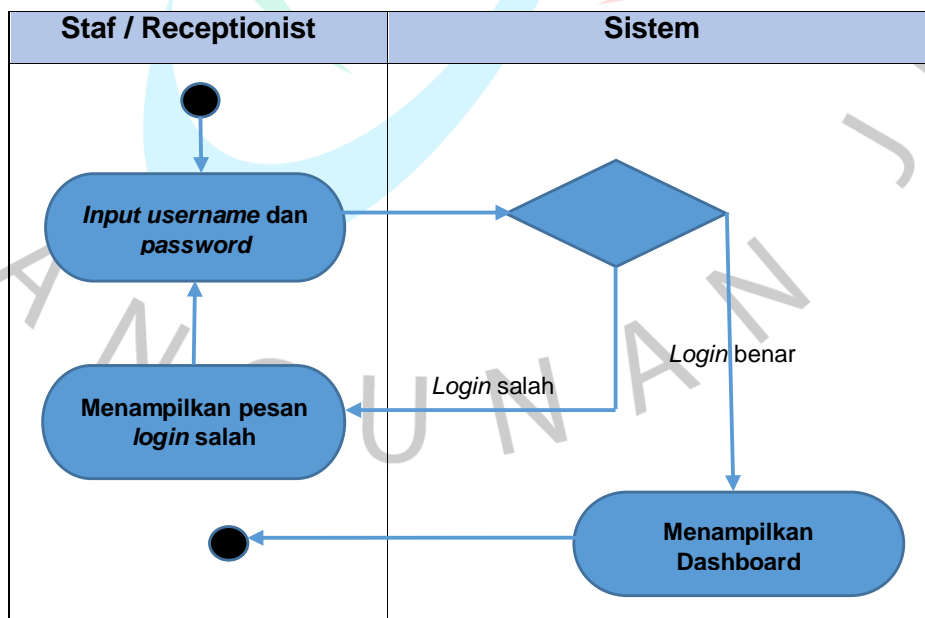
- Membuat laporan data tamu. *Use case* ini berfungsi untuk membuat laporan data tamu yang sudah terinput pada *database* laporan dicetak sesuai parameter yang dimasukkan ke dalam sistem.

4.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah model yang dapat menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, dari awal dan apakah mungkin terjadi *deccision* hingga sistem selesai. Melihat dari hasil analisis kebutuhan maka diperlukan perubahan *activity diagram* pada sistem yang berjalan sesuai kebutuhan dengan memanfaatkan komputer. Dalam sistem yang akan dirancang terdapat tiga *Activity Diagram*, antara lain :

4.2.2.1 Activity Diagram Login

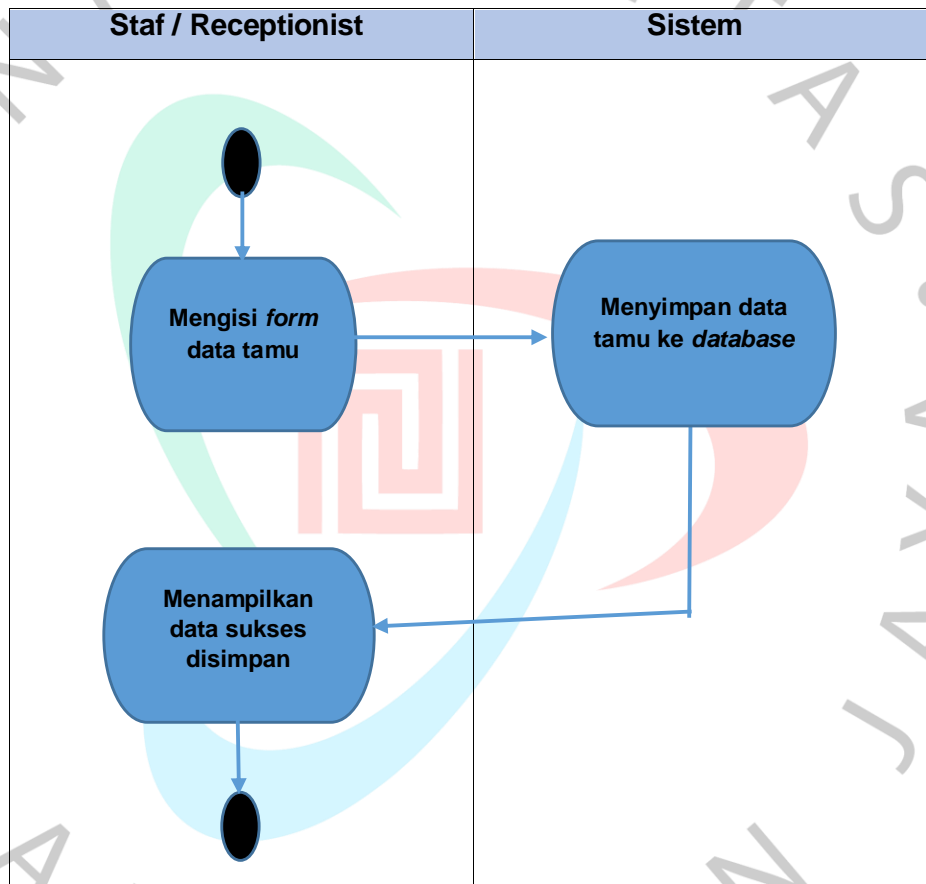
Activity diagram log in adalah model alir kerja atau urutan aktivitas pada proses masuk ke dalam sistem. Pada *activity diagram login* ini staf memasukan *username* dan *password* pada sistem, ketika *login* salah maka staf akan mengulang untuk memasukan *username* dan *password* nya. Jika *login* pada sistem benar, maka sistem akan menampilkan *dashboard* yang berisi beberapa menu yang dapat dipilih oleh staf, seperti dilihat pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Activity Diagram Login

4.2.2.2 Activity Diagram Input Data Tamu

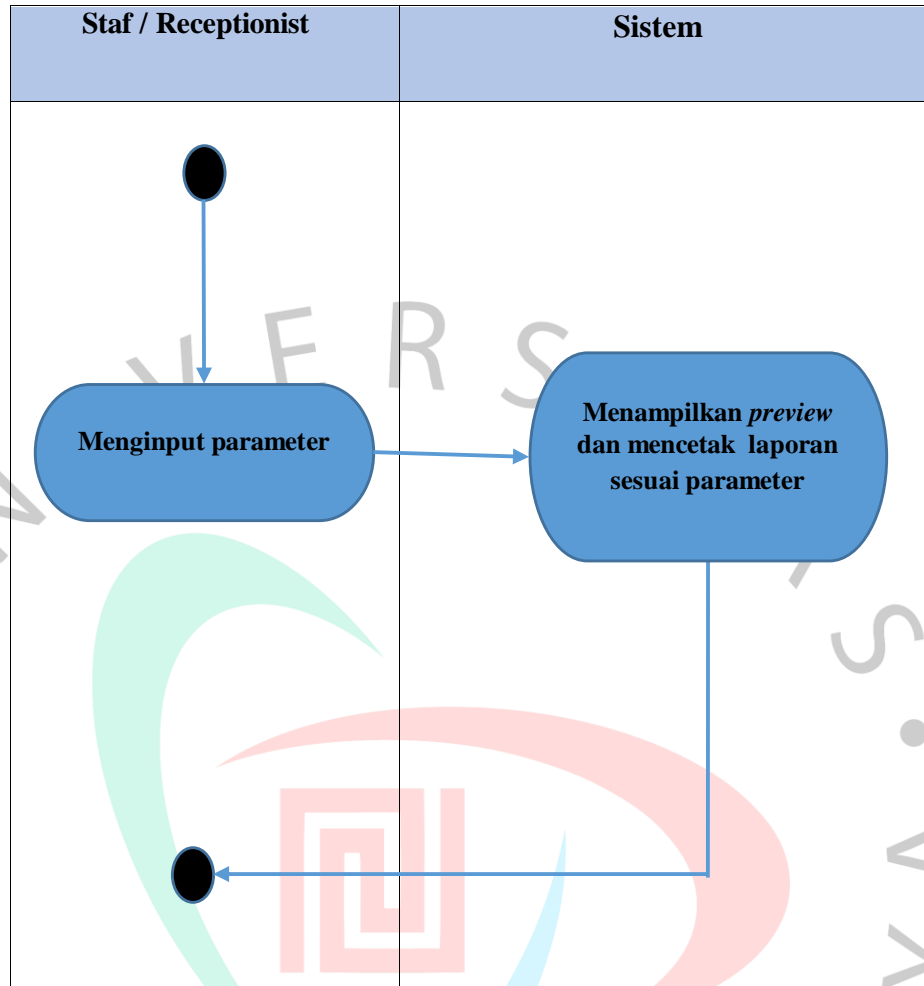
Activity diagram input data tamu adalah memodelkan alur kerja dan urutan aktivitas pada proses memasukan data tamu yang akan diisikan ke dalam sistem. Pada Activity diagram ini staf mengisi form data tamu ke dalam sistem yang nantinya akan tersimpan ke database. Setelah selesai akan menampilkan data sukses sudah tersimpan pada sistem, seperti pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Activity Diagram Mengisi Data Tamu

4.2.2.3 Activity Diagram Laporan

Pada Activity diagram Laporan data tamu adalah memodelkan alur kerja dan urutan aktivitas pada proses membuat laporan. Pada alur diagram ini staf menginput parameter tanggal yang akan dicetak, pada sistem akan menampilkan preview dan mencetak laporan sesuai dengan parameter tanggalnya, seperti pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Laporan

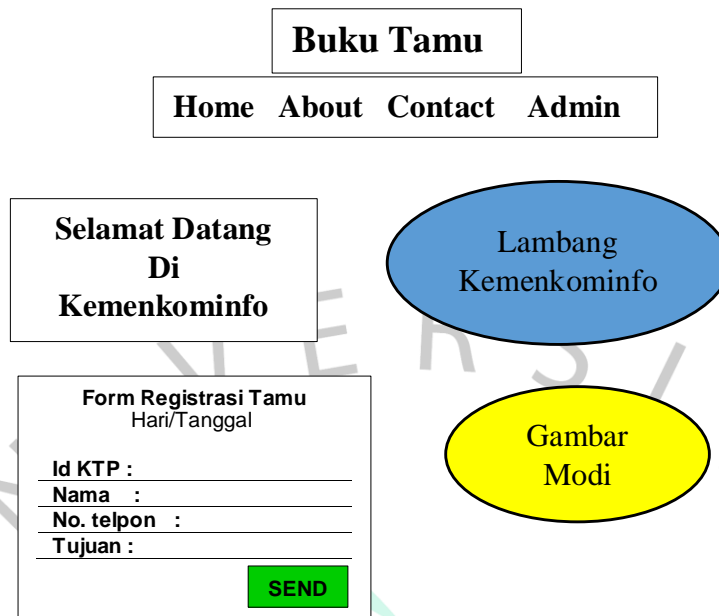
4.2.3 Perancangan Antar Muka Pengguna

Perancangan Antar Muka sebagai gambaran aplikasi yang akan dibuat, dimana rancangan ini yang akan dilihat pertama kali ketika *user* membuka aplikasi.

4.2.3.1 Desain Tampilan Pengguna

a. Rancangan Halaman *Home*

Pada rancangan halaman *home* ini terdapat 4 menu yaitu *home*, *about*, *contact* dan *admin* serta terdapat ucapan selamat datang dan lambang Kemenkominfo dan gambar Modi. Pada halaman ini digunakan juga untuk menginput data tamu yang datang ke Kemenkominfo, input berisi nama, id Ktp, No. telpon dan tujuan, seperti pada gambar 4.6 berikut.

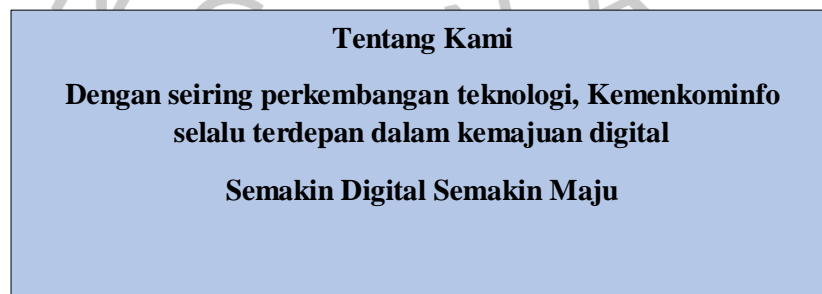


Gambar 4.6 Halaman *Home*

b. Rancangan Halaman *About*

Pada rancangan halaman *about* terdapat keseluruhan total tamu, rata-rata tamu per bulan, jumlah tamu per hari ini dan Tentang Kemenkominfo, seperti pada gambar 4.7 berikut.

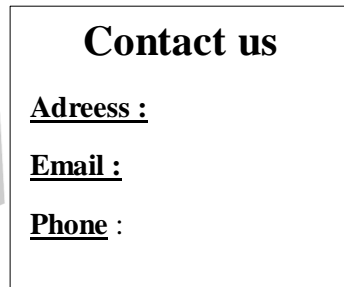
Keseluruhan	Rata-rata tamu	Jumlah Tamu
Total tamu	Per bulan	Per hari ini
2	1	2



Gambar 4.7 Halaman *About*

c. Rancangan Halaman *Contact*

Pada rancangan halaman *Contact* ini terdapat alamat, email dan nomor telepon *receptionist* yang berada di lobi Kemenkominfo, dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut.

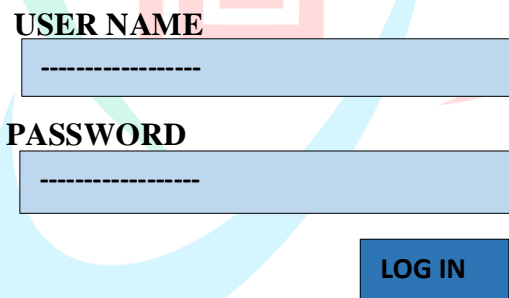


The image shows a rectangular box with a black border. At the top center, the text "Contact us" is written in a bold, black, sans-serif font. Below this, there are three lines of text, each starting with a label followed by a colon: "Adreess :", "Email :", and "Phone :". The labels are underlined. The text is in a black, sans-serif font.

Gambar 4.8 Halaman *Contact*

d. Rancangan Halaman *Admin*

Pada rancangan halaman *admin* ini *user* dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *passwordnya*. Setelah *login* *user* dapat menggunakan sistem, dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut.



The image shows a login form. At the top, the text "USER NAME" is written in a bold, black, sans-serif font. Below it is a light blue rectangular input field with a dashed line indicating the text area. Below that, the text "PASSWORD" is written in a bold, black, sans-serif font. Below it is another light blue rectangular input field with a dashed line. At the bottom right, there is a dark blue rectangular button with the text "LOG IN" in white, bold, sans-serif font.

Gambar 4.9 Halaman *Login*

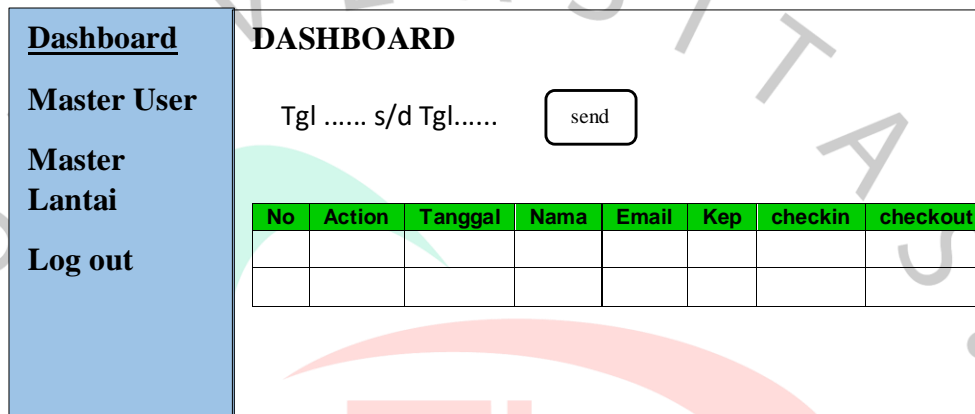
4.2.3.2 Desain Tampilan Admin

a. Rancangan Halaman *Log in*

Pada rancangan *log in* ini user dapat menggunakan aplikasi admin setelah mengisi *username* dan *password* kemudian klik tombol *login*. Pada gambar 4.14 merupakan implementasi halaman *log in* aplikasi *web* sistem informasi untuk admin. Tampilan awal ini digunakan oleh bagian Admin sebelum masuk ke halaman *dashboard* dan sebagai pembatas hak akses untuk masuk ke dalam laporan tamu.

b. Rancangan Halaman *Dashboard*

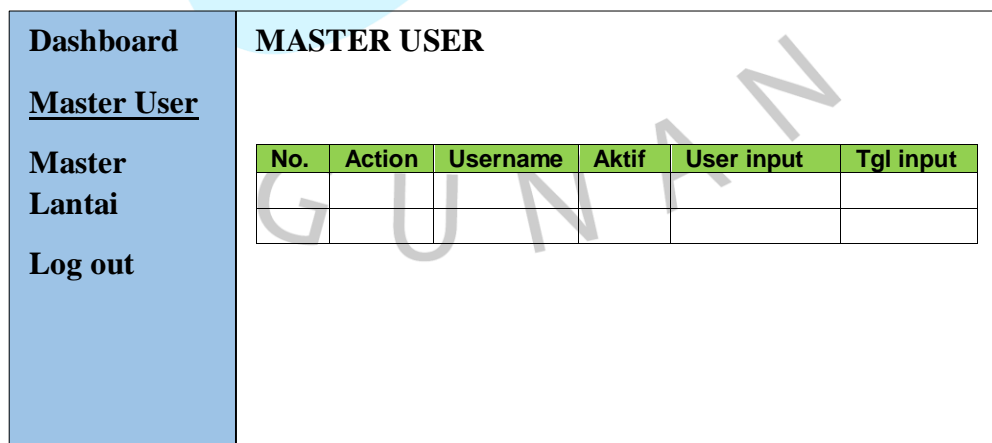
Pada rancangan *dashboard* ini *user* dapat melihat data tamu beserta waktu *check in* dan *check out* nya. Pada *dashboard* ini juga *user* dapat mencetak laporan data tamu sesuai parameter tanggal, dan ketika tamu selesai *Check out* maka status tamu akan berubah menjadi *done* dan di kolom *check out* akan tertulis jam selesai, seperti pada gambar 4.10 berikut ini.



Gambar 4.10 Gambar Halaman *Dashboard*

c. Rancangan Halaman *Master User*

Pada Halaman *Master User* ini User akan diberikan status aktif atau non aktif, tidak dilakukan *edit* atau *delete* agar tercatat riwayat admin siapa saja yang telah menggunakan sistem, seperti terlihat pada gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11 Halaman Master User

d. Rancangan Halaman *Master Lantai*

Pada Halaman *Master Lantai* ini *user* dapat mengedit dan menghapus lantai yang menjadi tujuan tamu, seperti pada gambar 4.12 berikut.

No.	Action		Lantai
	Edit	Delete	

Gambar 4.12 Halaman *Master Lantai*

e. Rancangan *Log Out*

Pada rancangan *log out* ini *user* setelah selesai menggunakan aplikasi dapat keluar dari aplikasi dengan klik tombol *log out*. Seperti pada gambar 4.13 berikut.

USER NAME

PASSWORD

LOG IN

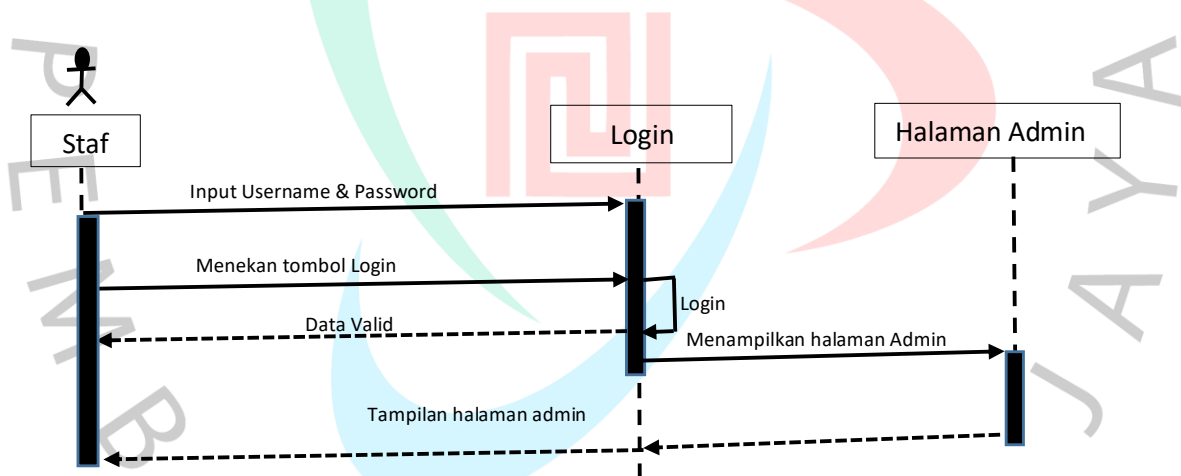
Gambar 4.13 Halaman *Log Out*

4.2.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah model yang menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu yang dilakukan oleh actor dalam menjalankan sistem. *Sequence Diagram* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam *use case*. *Sequence Diagram* menunjukkan bagaimana detail pesan apa yang dikirim dan detail operasi yang dilakukan. Didasarkan atas *class diagram* yang sudah dibuat. Berikut adalah *sequence diagram* yang terdapat pada sistem ini.

4.2.4.1 Sequence Diagram Login

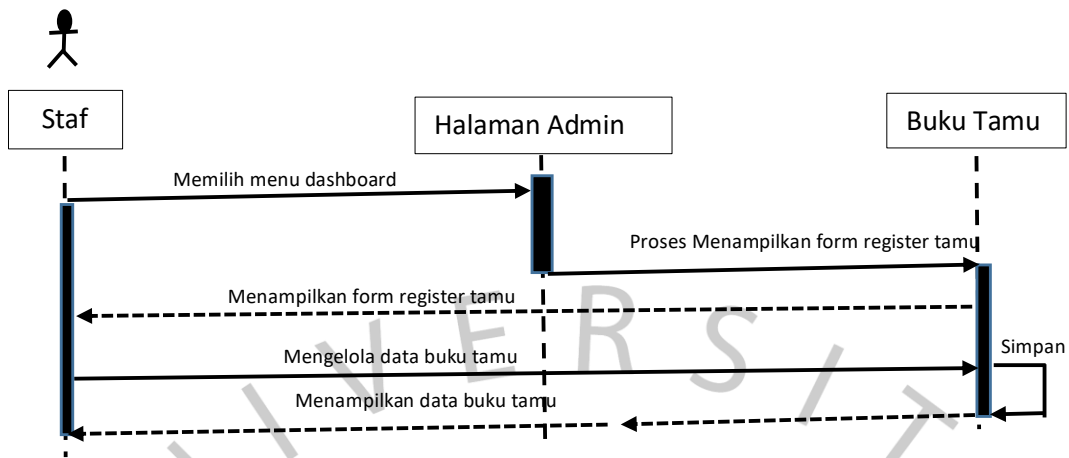
Menggambarkan alur sistem pada *login*. Ketika aksi *login* terjadi, maka sistem melakukan *request* dan mengirimkan data *username* dan *password*. Data ini diproses dan divalidasi berdasarkan data didalam *database*, seperti pada gambar 4.14 berikut.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram Login*

4.2.4.2 Sequence Diagram Input Data Tamu

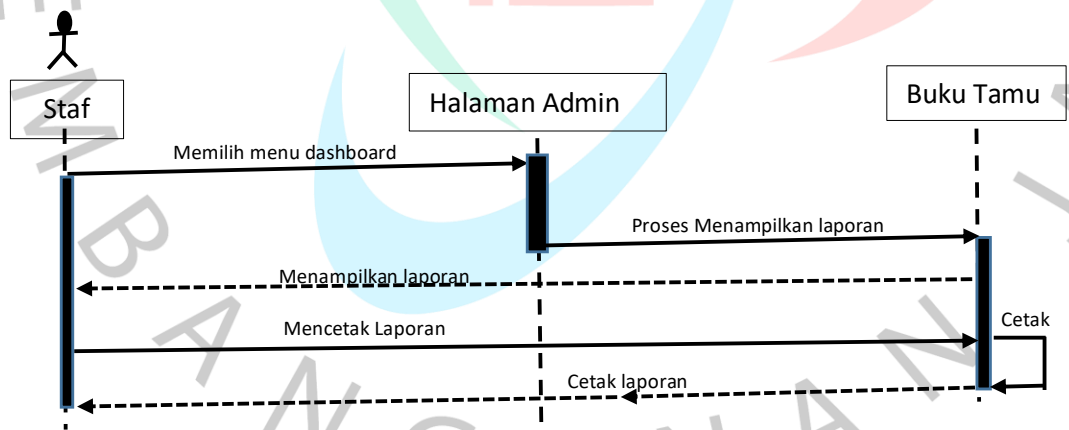
Sequence diagram input data tamu menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam menu buku tamu untuk menginput data tamu. Proses yang terjadi antara lain : memilih menu *dashboard*, menampilkan *form register* tamu, mengelola data buku tamu, disimpan pada buku tamu dan menampilkan data buku tamu. Seperti pada gambar 4.15 berikut ini.



Gambar 4.15 *Sequence Diagram Input Data Tamu*

4.2.4.3 *Sequence Diagram Laporan Buku Tamu*

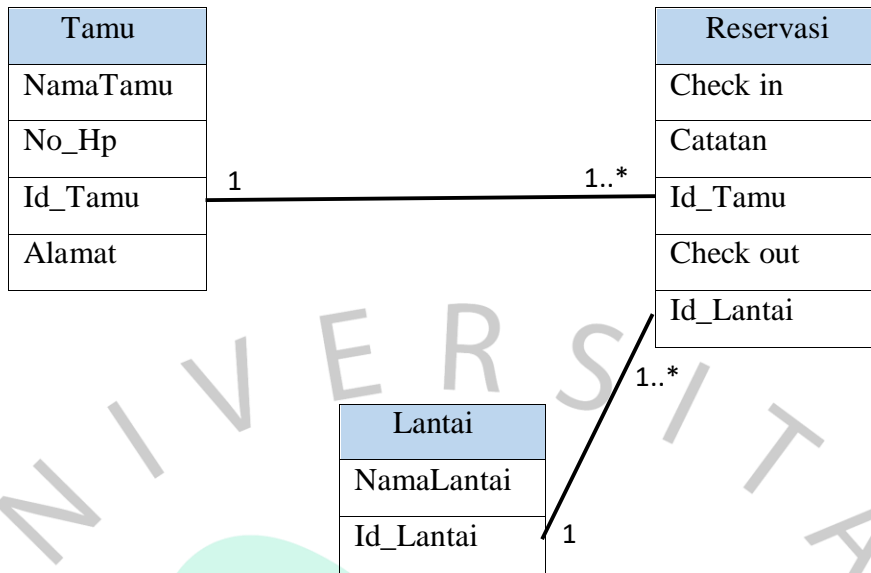
Sequence diagram laporan data tamu menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam menu buku tamu untuk membuat laporan data tamu. Proses yang terjadi antara lain : memilih menu *dashboard*, menampilkan laporan, mencetak laporan, dan cetak laporan, seperti pada gambar 4.16 berikut ini.



Gambar 4.16 *Sequence Diagram Laporan Buku Tamu*

4.2.5 *Class Diagram*

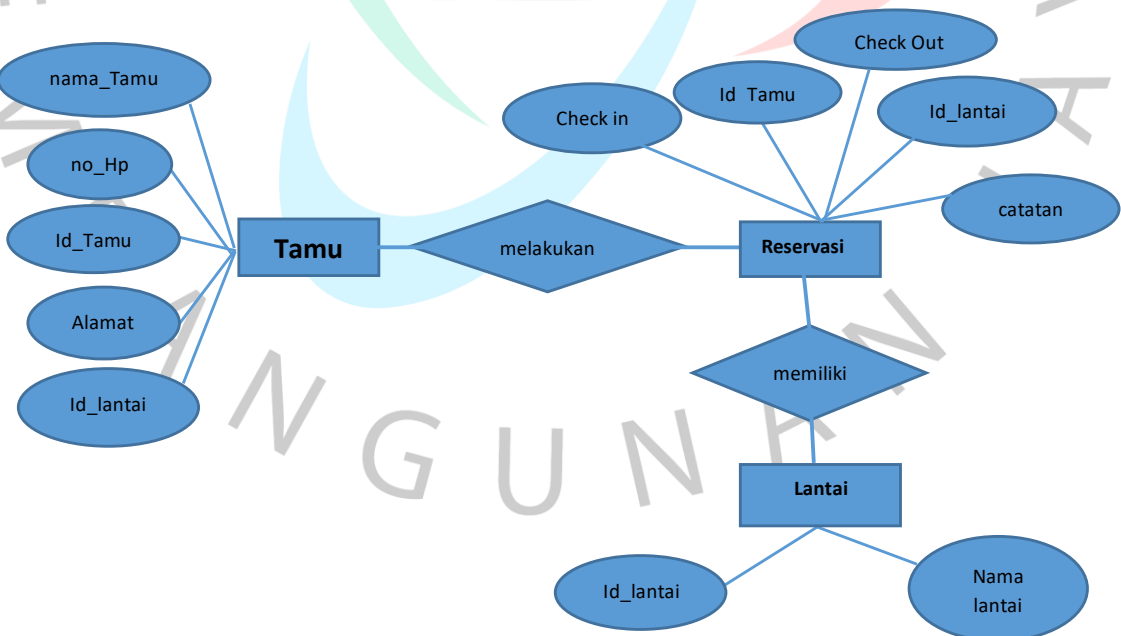
Class diagram sangat membantu visualisasi struktur kelas dari sistem dan dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Fokus utama adalah input data tamu, Gambar 4.17 class diagram seperti berikut ini.



Gambar 4.17 Class Diagram

4.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah gambaran mengenai relasi antar *entitas*, bagaimana hubungan antara satu *entitas* dengan *entitas* yang lain. Seperti pada gambar 4.18 berikut ini.



Gambar 4.18 ERD Sistem yang Diusulkan

4.2.7 Perancangan Basis Data

Basis data merupakan sekumpulan tabel yang saling berelasi sehingga memudahkan dalam pengambilan data. Pada sistem informasi buku tamu Kemenkominfo basis data yang digunakan adalah SQL sehingga menggunakan aplikasi *PhpMyAdmin* untuk mengolah data. Suatu aplikasi yang melibatkan manajemen data diperlukan sebuah *database*. Dengan *database* maka suatu aplikasi dapat memproses data sesuai dengan pengguna. Tahap pertama dalam membuat *database* adalah membuka URL <http://localhost/phpmyadmin/> pada *browser* sehingga muncul jendela *PHPMYAdmin*. *Localhost* adalah *environment hosting* yang terinstal di komputer lokal atau bisa disebut *server* lokal pada komputer. Sistem informasi buku tamu memiliki beberapa database sebagai berikut :

4.2.7.1 Tabel User

Nama Basis Data : bukutamu_db
Nama tabel : users
Primary key : id_user
Jumlah bidang : 11

Seperti pada Tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1 Tabel User

Nama	Jenis	Ukuran
Id_user	Int	11
Username	Varchar	50
Password	Varchar	255
Level	Varchar	20
Nama	Varchar	255
Phone	Varchar	20
Email	Varchar	150
Createuser	Varchar	100
Createdate	Datetime	
Modifyuser	Varchar	100
Modifydate	Datetime	

Setelah XAMPP di *localhost* berhasil dijalankan, langkah selanjutnya membuat data yang ada dalam tabel ke dalam *PhpMyAdmin*. Setelah tampil halaman depan awal *PhpMyAdmin*, klik menu *Databases* dengan menggunakan nama : *bukutamu_db* dan tabel diatas di masukan ke *bukutamu_db* dengan menggunakan nama Tabel : *users*, seperti pada gambar 4.19 berikut ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_user	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	username	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	password	varchar(255)	latin1_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	level	varchar(20)	latin1_general_ci		Tidak	user			Ubah Hapus Lainnya
5	nama	varchar(255)	latin1_general_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	phone	varchar(20)	latin1_general_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	email	varchar(150)	latin1_general_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	createuser	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	createdate	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
10	modifyuser	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	modifydate	datetime			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.19 Tabel *Users* pada *PHPMYAdmin*

4.2.7.2 Tabel Lantai

Nama Basis Data : *bukutamu_db*

Nama tabel : *vslantai*

Primary key : *id_lantai*

Jumlah bidang : 2

Seperti pada Tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Tabel Lantai

Nama	Jenis	Ukuran
Id_lantai	Int	11
Nama	Varchar	40

Seperti pada tabel *users*, data lantai juga dimasukan ke dalam *database* *bukutamu_db* dengan menggunakan nama tabel *vslantai*, berikut tampilan gambar 4.20 tabel vs lantai.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)		Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	varchar(40)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
3	created	datetime		Ya	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
4	created_by	varchar(40)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.20 vslantai pada *PhpMyAdmin*

4.2.7.3 Tabel *Message*

Nama Basis Data : *bukutamu_db*

Nama tabel : *message*

Primary key : *id_message*

Jumlah bidang : 9

Seperti pada Tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Tabel *Message*

Nama	Jenis	Ukuran
Id_message	Int	11
Tanggal	Datetime	
Nama	Varchar	255
Email	Varchar	100
Catatan	Text	
Checkin time	Time	
Check out time	Time	
Status check in	Int	11
Id_Lantai	Int	11

Tabel *message* dimasukan ke dalam *database* *bukutamu_db* seperti pada gambar 4.21 berikut ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tanggal	datetime			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	email	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	catatan	text	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	checkintime	time			Tidak	00:00:00			Ubah Hapus Lainnya
7	checkouttime	time			Tidak	00:00:00			Ubah Hapus Lainnya
8	statuscheckin	int(11)			Tidak	0			Ubah Hapus Lainnya
9	id_lantai	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.21 *Message* pada *PhpMyAdmin*

4.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dari pengumpulan data dengan observasi dan wawancara yang dilakukan pada bulan Februari 2022, dan dilakukan analisa kebutuhan sampai dengan implementasi sistem yang berakhir pada bulan Juni 2022. Pada saat implemementasi dilakukan pelatihan untuk *user*, dan diperlukan *back up* data per minggu sebagai penyimpanan data. Berikut tabel 4.4 tentang *Gant chart* pelaksanaan kegiatan.

Tabel 4.4 *Gant Chart* Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan Data																				
Analisis Kebutuhan																				
Desain Sistem																				
Perancangan Sistem																				
Testing Sistem																				
Implementasi Sistem																				

4.4 Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *Blackbox* sistem karena menguji sistem tanpa harus mengetahui proses internal yang terdapat pada sistem tersebut seperti pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *BlackBox* System

No	Form	Untuk Kerja	Keterangan	
			Sukses	Error
1.	User	Menampilkan Halaman Awal <i>User</i>	V	
		Menampilkan Halaman <i>Home</i>	V	
		Menampilkan Halaman <i>About</i>	V	
		Menampilkan Halaman <i>Contact</i>	V	
		Menampilkan Halaman Admin	V	
2.	Admin	Menampilkan Halaman <i>Log In</i>	V	
		Masuk Ke dalam Sistem	V	
		Menampilkan Halaman <i>Dashboard</i>	V	
		Menampilkan Halaman <i>Master User</i>	V	
		Menampilkan Halaman <i>Master Lantai</i>	V	
		Keluar dari Sistem dengan <i>Log out</i>	V	