

PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN CALON JAMAAH UMRAH BERBASIS *WEB* PADA PERUSAHAAN PT. HANA ASIA WISATA KOTA BANDUNG

Iqbal Lazuardi Ramadhan¹, Novi Rukhviyanti²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi

^{1,2}STMIK Indonesia Mandiri, Jl.Jakarta No.79 Bandung

Email : iqlazuardi@gmail.com¹, novi.rukhviyanti@stmik-im.ac.id²

ABSTRAK

Sejak tahun 2017 PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung merupakan perusahaan biro perjalanan wisata yang menyelenggarakan perjalanan ibadah umrah. Pada proses pendaftaran calon jamaahnya PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung masih menerapkan sistem yang bersifat manual menggunakan *software Microsoft excel* dimana dalam proses pengolahan data yang belum rapi dan terdokumentasi dengan baik. Serta sulitnya proses pendaftaran calon peserta umrah karena calon jamaah harus datang terlebih dahulu ke kantor travel. Adapun tujuan penelitian ini untuk melakukan analisis dan perancangan sistem pendaftaran calon jamaah umrah berbasis web pada perusahaan PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Software Development Life Cycle Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendaftaran berbasis web menggunakan *PHP* dan *MySQL* yang diharapkan mampu membantu mempermudah perusahaan dalam mengelola data jamaah.

Kata kunci: Umrah, Metode SDLC Waterfall, Sistem, berbasis web

ABSTRACT

Since 2017 PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung is a travel agency company that organizes Umrah worship trips. In the process of registering prospective pilgrims PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung still applies a system that is manual using Microsoft excel software where in the process of processing data that is not neat and well documented. As well as the difficulty of the registration process of prospective Umrah participants because prospective pilgrims must first come to the travel office. The purpose of this research is to conduct analysis and design of the registration system of prospective Umrah pilgrims based on the web at the company PT. Hana Asia Tourism Bandung City. The method used in this study is the Software Development Life Cycle Waterfall method. The result of this study is a web-based registration system using PHP and MySQL that is expected to help make it easier for companies to manage pilgrim data.

Keywords: Umrah Pilgrims, SDLC Waterfall Method, System, web-based

1 PENDAHULUAN

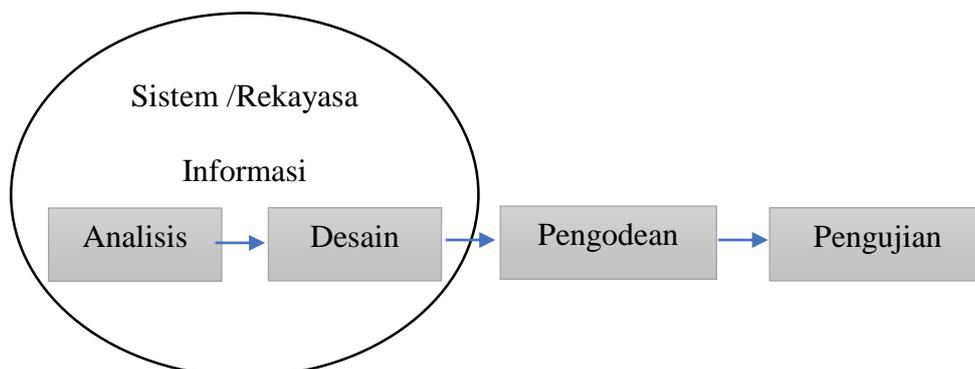
Sejak tahun 2017 PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung sudah melayani para calon jamaah untuk melakukan perjalanan umrah, dimana setiap bulannya, PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung memberangkatkan calon jamaah umrah mencapai 2.000 jamaah. Semakin meningkatnya antrian pendaftaran jamaah umrah, maka semakin meningkat pula kebutuhan pelayanan yang baik kepada calon peserta umrah. Sulitnya proses pendaftaran para calon jamaah yang akan mendaftar karena calon jamaah diharuskan datang terlebih dahulu ke perusahaan. Saat ini PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung sudah menggunakan sistem untuk pengolahan data para calon jamaah umrah, akan tetapi dalam pengolahan data tersebut PT. Hana Asia Wisata Bandung masih menggunakan program *Microsoft Excel*, dimana pada pelaksanaan pengolahannya, pihak manajemen dan tim administrasi mengalami kendala dalam hal pencatatan, sering kali terjadinya *human error* dimana pada saat proses pencatatan yang tidak rapih dan tidak terdokumentasi dengan baik sehingga data yang di input menjadi tidak sesuai. Merekap laporan data calon jamaah yang membutuhkan waktu yang lebih lama mencapai 2 – 3 hari karena harus mengumpulkan data dari dokumen konvensional, kemudian data tersebut dipindahkan secara manual satu – persatu ke program *microsoft excel* di komputer.

Sehubungan dengan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem. Diharapkan dapat membantu Manajemen dan tim administrasi perusahaan untuk mengelola data para calon jamaah umrah, sehingga dalam implementasinya dapat memudahkan tim administrasi dalam mengumpulkan

data calon jamaah, karena nantinya calon jamaah dapat mengisi sendiri daftar formulir dan persyaratan yang dibutuhkan oleh pihak perusahaan di sistem informasi yang telah penulis rancang dan buat, sehingga tim administrasi dapat melakukan pengolahan dan merekap laporan data calon jamaah dimana saja dan kapan saja.

2 METODE PENELITIAN

Menurut (Rosa dan Shalahuddin 2014) "Model Waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)". Model SDLC air terjun (*waterfall*) model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun (*waterfall*):



GAMBAR: 2. 1 Ilustrasi Pengembangan Waterfall (Rosa dan Shalahuddin,

2.1 Analisis

2.1.1 Analisa Sistem berjalan

Tahapan ini dilakukan penulis di untuk melakukan mengamati dan menganalisa apa saja yang menjadi kendala saat ini dan memberikan usulan sistem untuk permasalahan tersebut.

2.2 Desain

Berikut adalah desain dari perancangan sistem ini dibuat menggunakan UML, ERD dan tampilan kasar dari sistem yang akan dibangun:

1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Sequence Diagram
4. Class Diagram
5. ERD
6. Perancangan Tampilan Sistem

2.3 Pengkodean

2.3.1 Implementasi

Pada bab sebelumnya telah dilakukan analisa dan perancangan sistem, selanjutnya analisa dan perancangan sistem tersebut akan diimplementasikan terhadap proses komputerisasi.

2.3.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Beberapa spesifikasi perangkat keras yang digunakan diantaranya :

1. *Prosesor* : *Pentium 4 1.8Gz*

2. RAM : 1 Gb
3. *Harddisk* : 120 Gb
4. *Monitor* : 14 inch, Resolusi 1280 x 800 *pixels*
5. *VGA Card* : 512 Mb
6. *Mouse*
7. *Keyboard*

2.3.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Berikut kebutuhan perangkat lunak yang dapat digunakan :

1. *Operating Sistem* (Windows 10/windows 8/linux/Mc. OS)
2. *Web Browser*
3. XAMPP

2.4 Pengujian

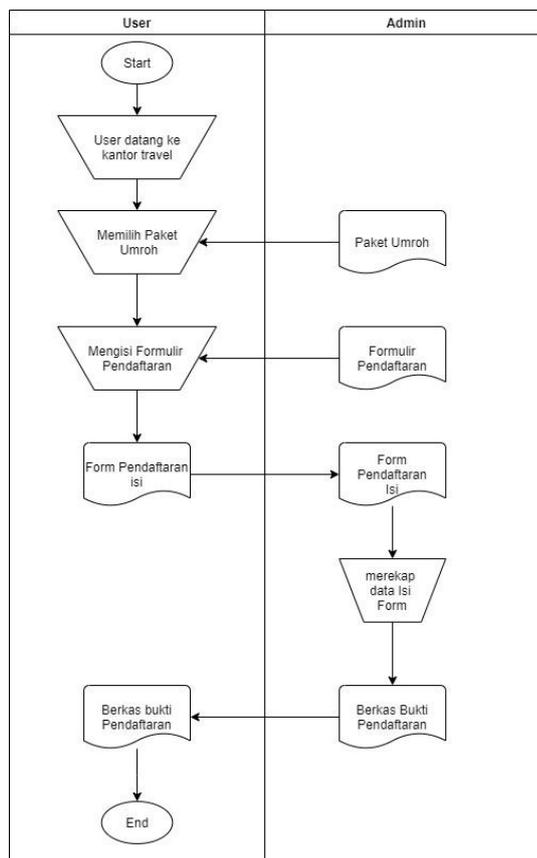
Metode pengujian yang akan digunakan adalah Black Box Testing. Metode Black Box Testing ini menguji fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi secara keseluruhan.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Dalam proses melakukan kegiatan proses pendaftaran, jamaah masih harus pergi datang ke kantor travel, sehingga menjadi pertimbangan efisiensi waktu dan tenaga yang dilakukan jamaah, terutama bagi jamaah yang ingin mendaftar umroh di Alsha Travel akan tetapi jamaah tersebut berada di luar kota atau memiliki kediaman yang jauh dari lokasi kantor travel, pembuatan formulir yang masih konvensional secara tertulis lalu diproses ke dalam aplikasi Microsoft Excel

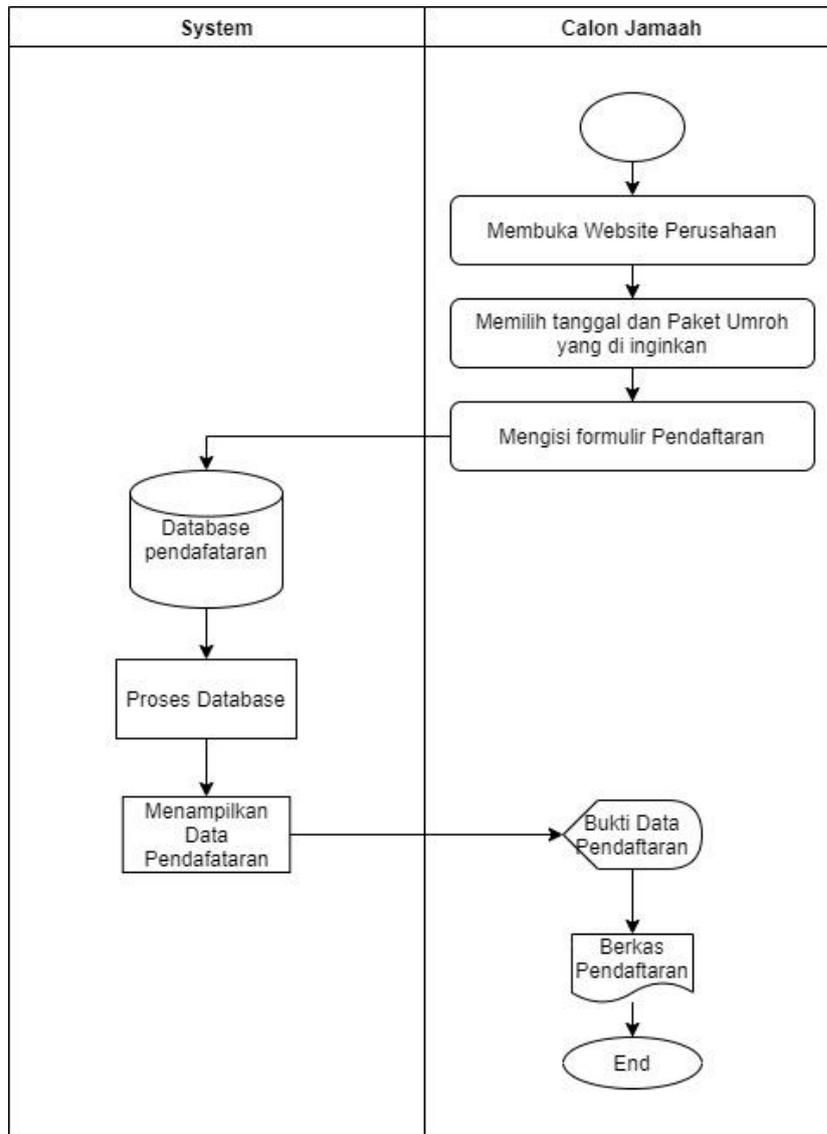
mengakibatkan rentan terjadinya *human error*. Berdasarkan dari output pengamatan dan observasi yang telah dilakukan, berikut Flowmap sistem berjalan di perusahaan PT. Hana Asia Wisata Kota Bandung :



GAMBAR: 3. 1 Flowmap Sistem Berjalan

3.1.1 Analisis Masalah dan Usulan

Dari pemaparan analisis sistem diatas, ada beberapa masalah yang sering terjadi di perusahaan, yaitu pada pelaksanaan pengolahannya, pihak manajemen dan tim administrasi mengalami kendala dalam hal pencatatan, sering kali terjadinya *human error* dimana pada saat proses pencatatan yang tidak rapih dan tidak terdokumentasi dengan baik sehingga data yang di input menjadi tidak sesuai.



GAMBAR: 3. 2 FlowMap Sistem Usulan

Dari hasil analisa diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem yang akan dibangun yaitu sistem pendaftaran calon jamaah berbasis web dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pembuatan sistem hanya di khususkan untuk proses - proses pendaftaran calon jamaah umroh saja.
2. Pembuatan sistem hanya berfokus di pendaftaran data input masing – masing jamaah.

3. Pembuatan sistem tidak mencakup dengan sistem pembayaran.

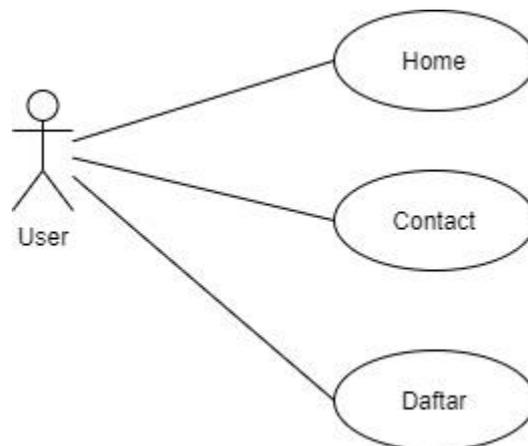
3.2 Desain

3.2.1 Use Case Diagram

Salah satu desain yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *use case*, menurut (Pratama 2014) *Use Case* diagram menggambarkan aliran kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna (aktor). Pada diagram *Use Case* ini, setiap kegiatan digambarkan ke dalam sebuah *Use Case* berbentuk lonjong dan terdapat minimal seorang aktor.



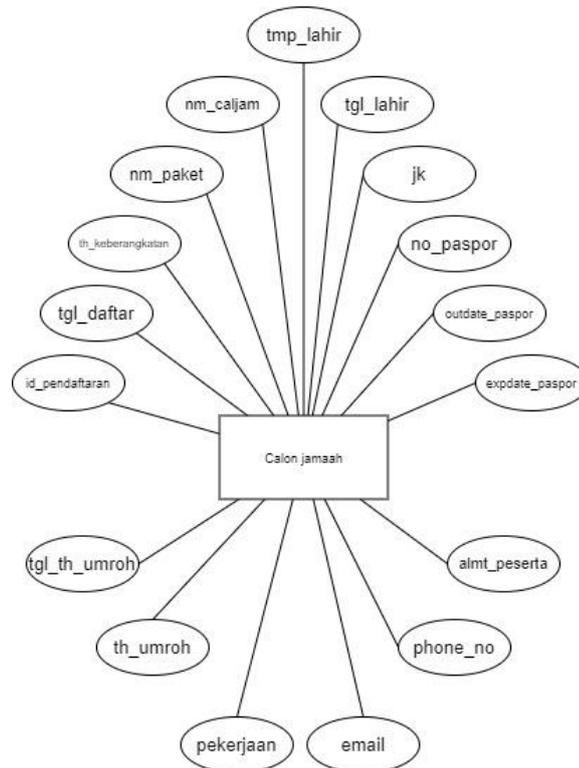
GAMBAR: 3. 3 Use Case diagram admin



GAMBAR: 3. 4 Use Case diagram user

3.2.2 Entity Relationship Diagram

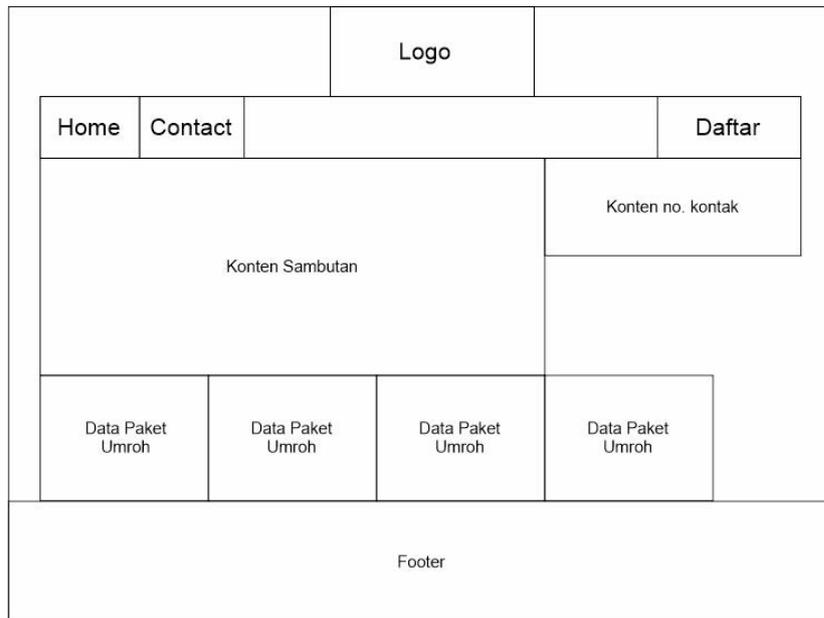
Entity Relationship Diagram, juga dikenal sebagai ERD, ER Diagram atau model ER, adalah jenis diagram struktural untuk digunakan dalam desain *database*.



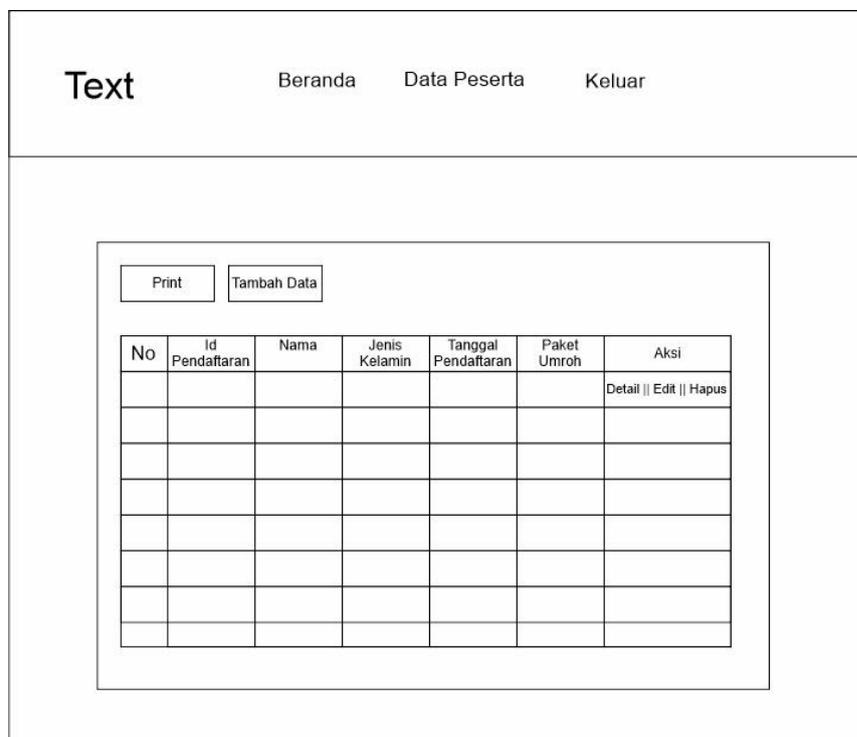
GAMBAR: 3. 5 ERD Sistem

3.2.3 Perancangan Tampilan Sistem

Sebelum program dibuat, diperlukan perancangan tampilan sistem untuk di kembangkan menjadi halaman yang sesuai dengan kebutuhan. Berikut adalah beberapa tampilan sistem yang akan dibuat.



GAMBAR: 3. 6 Tampilan Halaman *Home* (User)



GAMBAR: 3. 7 Tampilan Data peserta (Jamaah)



Formulir Pendaftaran Calon Jamaah Umroh Alsha Tour

Tanggal Daftar	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 
Tahun Berangkat	:	<input type="text" value="2021/2022"/>
Pilih Paket Umroh	:	<input type="text" value="--Pilih--"/> 

Data Diri Calon Jamaah Umroh

Nama Lengkap	:	<input type="text"/>
Tempat Lahir	:	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 
Jenis Kelamin	:	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
No. Paspor	:	<input type="text"/>
Tanggal Pengeluaran Paspor	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 
Tanggal Habis Berlaku Paspor	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 
Alamat Lengkap	:	<input type="text"/>
Np. Hp/Wa	:	<input type="text"/>
E-mail	:	<input type="text"/>
Pekerjaan	:	<input type="text"/>
Pernah Pergi Umroh?	:	<input type="radio"/> Belum <input type="radio"/> Pernah
Tahun Pergi Umroh <small>(Isi 1 Januari 2020 apabila belum)</small>	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 

GAMBAR: 3. 8 Tampilan Halaman Daftar

3.3 Pengkodean

Dalam tahapan ini rancangan yang sebelumnya akan diimplementasikan ke dalam sistem, Berikut ini adalah hasil implementasi database dari rancangan tabel-tabel database yang digunakan.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_admin	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nm_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	username	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		

GAMBAR: 3. 9 Tabel tb_admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pendaftaran	char(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
2	tgl_daftar	date			No	None		
3	th_keberangkatan	varchar(9)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	nm_paket	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	nm_caljam	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	tmp_lahir	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	tgl_lahir	date			No	None		
8	jk	enum('Laki-laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci		No	None		
9	no_paspor	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None		
10	outdate_paspor	date			No	None		
11	expdate_paspor	date			No	None		
12	almt_peserta	text	utf8mb4_general_ci		No	None		
13	phone_no	char(14)	utf8mb4_general_ci		No	None		
14	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
15	pekerjaan	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
16	th_umroh	enum('belum', 'pernah')	utf8mb4_general_ci		No	None		
17	tgl_th_umroh	date			No	None		

GAMBAR: 3. 10 Tabel tb_pendaftaran

3.3.1 Output Desain Perancangan Sistem



GAMBAR: 3. 11 Implementasi Tampilan *Home*

Admin Pendaftaran Jamaah Beranda Data Jamaah Keluar

Data Jamaah

No	ID Pendaftaran	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Pendaftaran	Paket Umroh	Aksi
1	ATB2122000	Fulan Fulan	Perempuan	2020-04-19	Umroh Spektakuler *4 1 Desember 2020	Detail Edit Hapus
2	P202122001	tes 5	Perempuan	2021-09-20	Umroh Spektakuler *4 12 Januari 2022	Detail Edit Hapus
3	P202122002	dwadw	Perempuan	2021-09-20	Umroh Plus Turki *5 10 H 20 Januari 2022	Detail Edit Hapus
4	P202122003	tes2	Laki-laki	2021-09-20	Umroh Spektakuler *5 10 Januari 2022	Detail Edit Hapus
5	P202122004	lqbal Lazuardi	Laki-laki	2021-09-23	Umroh Spektakuler *4 12 Januari 2022	Detail Edit Hapus
6	P202122005	tes 5	Laki-laki	2021-09-23	Umroh Spektakuler *4 12 Januari 2022	Detail Edit Hapus

GAMBAR: 3. 12 Implementasi Tampilan Data Jamaah



Formulir Pendaftaran Calon Jamaah Umroh Alsha Tour Bandung

Tanggal Daftar	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Tahun Berangkat	:	<input type="text" value="2021/2022"/>
Pilih Paket Umroh	:	<input type="text" value="--Pilih--"/>

Data Diri Calon Jamaah Umroh

Nama Lengkap	:	<input type="text"/>
Tempat Lahir	:	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Jenis Kelamin	:	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
No. Paspor	:	<input type="text" value="X000000"/>
Tanggal Pengeluaran Paspor	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Tanggal Habis Berlaku Paspor	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
Alamat Lengkap	:	<input type="text"/>
No. Hp/WA	:	<input type="text"/>
e-mail	:	<input type="text"/>
Pekerjaan	:	<input type="text"/>
Pernah pergi umroh?	:	<input type="radio"/> Belum <input type="radio"/> Pernah
Tahun Pergi Umroh <small>(isi 1 Januari 2000 apabila belum)</small>	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>

[Daftar Sekarang](#)

GAMBAR: 3. 13 Implementasi Tampilan Daftar

3.4 Pengujian

Uji coba aplikasi merupakan bagian yang penting dalam perancangan perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun berjalan sesuai dengan maksud dan tujuan dibangunnya perangkat lunak ini.

No.	Skenario Pengujian	Test Case	YANG DIHARAPKAN	OUTPUT	KESIMPULAN
1	Mengisi data yang salah di kolom <i>User ID :</i> ABCD <i>PASSWORD :</i> qwerty		Tampil peringatan “Gagal, <i>username</i> atau <i>password</i> salah” Tetap pada halaman login.	Tampil peringatan “Gagal, <i>username</i> atau <i>password</i> salah” Tetap pada halaman login. 	VALID
2	Mengisi kolom <i>User ID :</i> admin <i>PASSWORD :</i> admin		Masuk ke halaman beranda admin.	Masuk ke halaman beranda admin	VALID

TABEL: 3.1 Pengujian tombol dihalaman data jamaah

No .	Skenario Pengujian	Test Case	Yang Diharapkan	OUTPUT	KESIMPULAN
1	Meng-klik tombol “Print” pada data Jamaah.	Data Jamaah 	Tampil tampilan dialog print.	 Tampil tampilan dialog print.	VALID
2	Meng-klik tombol “Tambah Data” pada laman Data Jamaah.	Data Jamaah 	Masuk ke laman pendaftaran Jamaah.	 Masuk ke laman pendaftaran Jamaah.	VALID
No .	Skenario Pengujian	Test Case	Yang Diharapkan	OUTPUT	KESIMPULAN

3	<p>Meng-Klik <i>Link</i> “Detail” pada kolom aksi di tabel Data Jamaah.</p>		<p>Masuk ke laman detail jamaah</p>	 <p>Masuk ke laman detail jamaah</p>	VALID
4.	<p>Meng-klik tombol “Print Detail Jamaah” pada laman detail jamaah</p>		<p>Menampilkan format <i>print</i> detail jamaah</p>	 <p>Menampilkan format <i>print</i> detail jamaah</p>	VALID
4.	<p>Meng-Klik <i>Link</i> “Edit” pada kolom aksi di tabel Data Jamaah.</p>		<p>Masuk ke laman Edit jamaah</p>	 <p>Masuk ke laman detail jamaah</p>	VALID
5	<p>Setelah selesai edit data, meng-klik simpan</p>		<p>Kembali ke laman data jamaah</p>	 <p>Kembali ke laman data jamaah</p>	VALID

No	Skenario Pengujian	Test Case	Yang Diharapkan	OUTPUT	KESIMPULAN
5.	Meng-Klik <i>Link</i> “Hapus” pada kolom aksi di tabel Data Jamaah.		Muncul pesan “Apakah anda yakin?”	 <p>Muncul pesan “Apakah anda yakin?”</p>	VALID

1. Hasil pengujian *Blackbox* Testing halaman *Home User* (jamaah)

TABEL: 3. 2 Pengujian tombol di laman *home user* (jamaah)

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Yang Diharapkan	OUTPUT	KESIMPULAN
1	Meng-klik tombol menu “Contact”		Masuk ke laman kontak	 <p>Masuk ke laman kontak</p>	VALID
2.	Meng-klik tombol menu “daftar”		Masuk ke laman daftar	 <p>Masuk ke laman daftar</p>	VALID

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Yang Diharapkan	OUTPUT	KESIMPULAN
3	Meng-klik Tombol “daftar sekarang”		Masuk ke laman daftar berhasil	 Masuk ke laman berhasil daftar	VALID
4.	Meng-klik tombol “cetak bukti daftar”		Masuk ke tampilan Print	 Masuk ke tampilan Print	VALID

4 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pendaftaran berbasis web ini maka calon jamaah dapat mengisi data pribadinya ke dalam formulir secara online dengan mudah tanpa harus mengisi data secara konvensional.
2. Perusahaan disini terutama admin dari travel dapat dengan mudah mendapatkan data jamaah, mengedit, menghimpun dan mencetak laporan data jamaah sehingga membantu admin kantor dalam pengolahan data jamaah.

5 Daftar Pustaka

Pratama, A. E. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasi*. Bandung.

Rosa, A., dan M. Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.