

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN HAJI DAN UMROH PADA PT. ARMINAREKA PERDANA BERBASIS ANDROID

Akhmad Syarif Hidayat<sup>1</sup>, Turkhamun Adi Kurniawan<sup>2</sup>  
Email : <sup>1</sup>sarhidayat12@gmail.com, <sup>2</sup>t.adikurniawan@ usni.ac.id

### ABSTRAK

PT. Arminareka Perdana saat ini sudah menggunakan sistem untuk pengolahan data informasi perusahaan berupa *microsoft excel* tetapi sistem tersebut masih mendapatkan banyak kendala seperti keterbatasan waktu dalam melayani setiap jamaah yang datang ke perusahaan yang diperkirakan  $\pm 80$  jamaah/hari, salah dalam menginput nama ataupun identitas jamaah dan calon jamaah haji dan umroh masih melakukan pendaftaran dengan mengambil formulir pendaftaran di perusahaan. Banyaknya formulir pendaftaran calon jamaah dimana banyak menyita tempat untuk penyimpanan dan membutuhkan waktu untuk melakukan pencarian data calon jamaah membuat bagian pelayanan kesulitan. Dalam perancangan sistem informasi pelayanan haji dan umroh pada PT. Arminareka Perdana ini menggunakan framework phonegap yang berisi bahasa pemrograman html, css, javascript, php, dan menggunakan mysql sebagai basis data. Dengan adanya sistem ini mampu mengatasi masalah-masalah yang ada dan meningkatkan kualitas layanan terhadap jamaah dalam pendaftaran haji dan umrah di PT. Arminareka Perdana.

**Kata kunci** : Pelayanan haji dan umroh, Android.

### ABSTRACT

*PT. Arminareka Perdana currently uses a system for processing corporate information data in the form of Microsoft Excel, but the system still has many obstacles, such as limited time in serving each congregation that comes to the company which is estimated at  $\pm 80$  worshipers / day, incorrect inputting names or identities of pilgrims and candidates Haji and Umrah pilgrims still register by taking the registration form at the company. There are many registration forms for prospective pilgrims who take up a lot of storage space and need time to search for data on prospective pilgrims to make the service part difficult. In designing information systems for Haji and Umrah services at PT. Arminareka Perdana uses the phonegap framework which contains the programming languages html, css, javascript, php, and uses mysql as a database. This is system, it is able to overcome existing problems and improve the quality of services for pilgrims in registering Haji and Umrah at PT. Arminareka Perdana.*

**Keywords:** *Haji and Umroh services, Android*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman dan pesatnya kemajuan teknologi di dunia saat ini, tidak bisa dipungkiri informasi menjadi sangat penting untuk

kemajuan suatu perusahaan. Data - data yang dibutuhkan oleh perusahaan pun semakin banyak dan semakin kompleks. Kemajuan akan teknologi informasi yang pesat mengakibatkan adanya tuntutan suatu perusahaan untuk dapat mengelola suatu informasi sehingga dapat tersaji dengan cepat, tepat dan akurat. Suatu perusahaan dapat berkembang dengan baik, apabila diimbangi dengan mengikuti sistem informasi yang berkembang pada saat ini. Dengan menggunakan sistem informasi, maka semua data dapat disimpan atau terintegrasi, pengolahan data atau informasi pun dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

PT. Arminareka Perdana adalah biro jasa perjalanan haji dan umroh. PT. Arminareka Perdana setiap tahunnya melayani calon jamaah untuk berangkat haji maupun umroh. Tercatat ditahun 2015 jamaah PT. Arminareka Perdana mencapai 30.398 jamaah. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya PT. Arminareka Perdana saat ini sudah menggunakan sistem untuk pengolahan data informasi perusahaan berupa *microsoft excel* tetapi sistem tersebut masih mendapatkan banyak kendala seperti keterbatasan waktu dalam melayani setiap jamaah yang datang ke perusahaan yang diperkirakan  $\pm 80$  jamaah/hari, salah dalam menginput nama ataupun identitas jamaah dan calon jamaah haji dan umroh masih melakukan pendaftaran dengan mengambil formulir pendaftaran di perusahaan. Banyaknya formulir pendaftaran calon jamaah dimana banyak menyita tempat untuk penyimpanan dan membutuhkan waktu untuk melakukan pencarian data calon jamaah membuat bagian pelayanan kesulitan. Selain itu pembuatan laporan pembayaran mengakibatkan bagian keuangan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus mengumpulkan dari kwitansi pembayaran kemudian dipindahkan ke komputer.

Oleh karena itu, sistem informasi ini akan dibuat berbasis android untuk memudahkan jamaah yang lanjut usia, sehingga jamaah tidak perlu datang ke perusahaan dan hanya perlu membuka *smartphone* untuk melakukan pendaftaran ibadah haji dan umroh. Selain itu, sistem informasi berbasis android pelayanan haji dan umroh juga akan memudahkan PT. Arminareka Perdana untuk mengelola data jamaah yang menggunakan layanan haji dan umroh perusahaan tersebut.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas diperoleh rumusan masalah yaitu : Bagaimana membuat sistem informasi pelayanan haji dan umroh berbasis *mobile* pada PT. Arminareka Perdana?

### **Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan**

Tujuan dari pembuatan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi layanan haji dan umroh pada PT. Arminareka Perdana berbasis *mobile*.

#### **2. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan penelitian ini adalah :

- a. Mempercepat proses pengelolaan informasi dan pelaporan data pada PT. Arminareka Perdana.
- b. Mempermudah user atau customer dalam memilih layanan haji maupun umroh..
- c. Tidak memakan waktu baik pendaftaran maupun pembayaran.

## Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian pada penulisan ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya mencakup tentang layanan haji dan umroh pada PT. Arminareka Perdana.
2. Metode yang digunakan adalah metode waterfall.
3. Dalam pembuatan aplikasi mobile yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript dan MySQL sebagai pengelola basis data.
4. Berjalan pada sistem operasi android.

## LANDASAN TEORI

### Pengertian Sistem

Dengan adanya berbagai pendekatan, istilah “sistem” didefinisikan sebagai sekumpulan komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berintraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan (Tohari, 2014, p. 2). Berikut adalah karakteristik sistem :

- a. **Komponen Sistem (*Components*)**  
Suatu sistem yang terdiri dari jumlah komponen yang saling berintraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.
- b. **Batasan Sistem (*Boundary*)**  
Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan lainnya. Adanya batasan sistem ini maka sistem dapat membentuk satu kesatuan, karena dengan batasan sistem ini, fungsi dan tugas dari sub sistem satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berintraksi. Dengan kata lain, batas sistem merupakan ruang lingkup atau *scope* dari sistem atau subsistem itu sendiri.
- c. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**  
Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu yang diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan harus dipelihara dan dijaga supaya tidak hilang pengaruhnya. Sedangkan lingkungan yang bersifat merugikan harus dihilangkan supaya tidak mengganggu operasi dari sistem.
- d. **Penghubung Sistem (*Interface*)**  
Penghubung sistem merupakan suatu media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya yang membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari sub sistem yang satu ke sub sistem lainnya. Dengan kata lain, melalui penghubung sistem output dari sub sistem akan menjadi input bagi sub sistem lainnya.
- e. **Masukan Sistem (*Input*)**  
Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energy yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluarannya atau output.

f. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

g. Keluaran Sistem (*Output*)

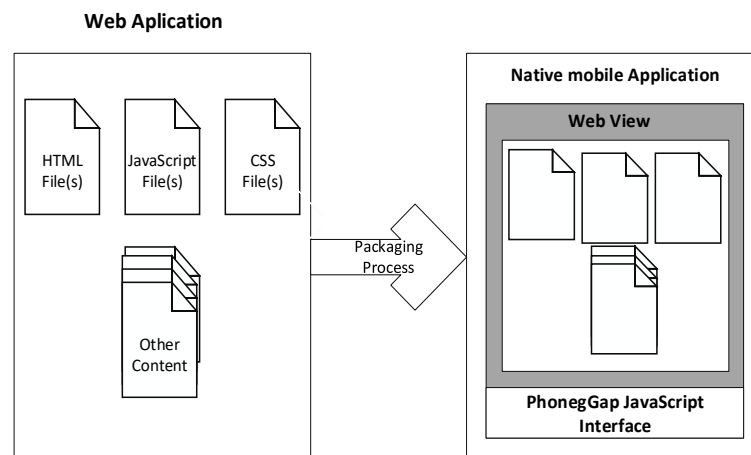
Sistem keluaran adalah hasil dari energy yang diolah dan menjadi suatu bentuk yang berguna dari proses yang telah dilakukan. Sistem keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

### Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Mulyanto A.,2009, p. 29). Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

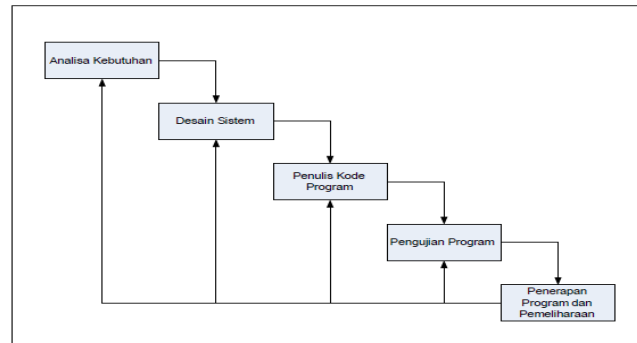


**Gambar 1** Phonegap Application Architecture

### Waterfall

(Shalahuddin & S, 2015, p. 28) Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara

sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, design, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).



**Gambar 2** Model Waterfall

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *Requirement* (analisis kebutuhan), *Desain Sistem* (*system design*), *Coding & Testing*, *Penerapan Program*, *Pemeliharaan*.

*a) Requirement* ( analisis kebutuhan ).

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study literatur*. Seseorang *system* analisis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan *system* analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

*b) Design System* ( desain sistem )

Proses *design* akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

*c) Coding & Testing* ( penulisan sinkode program dan percobaan program )

*Coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

*d) Penerapan / Pengujian Program* ( *Integration & implemention* )

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh *user*.

e) Pemeliharaan ( *Operation & Maintenance* )

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau *system* operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Analisa Kebutuhan

Pada penelitian ini, penulis menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak, berikut adalah kebutuhan spesifikasi yang digunakan :

**Tabel 1** Analisa Kebutuhan Sistem

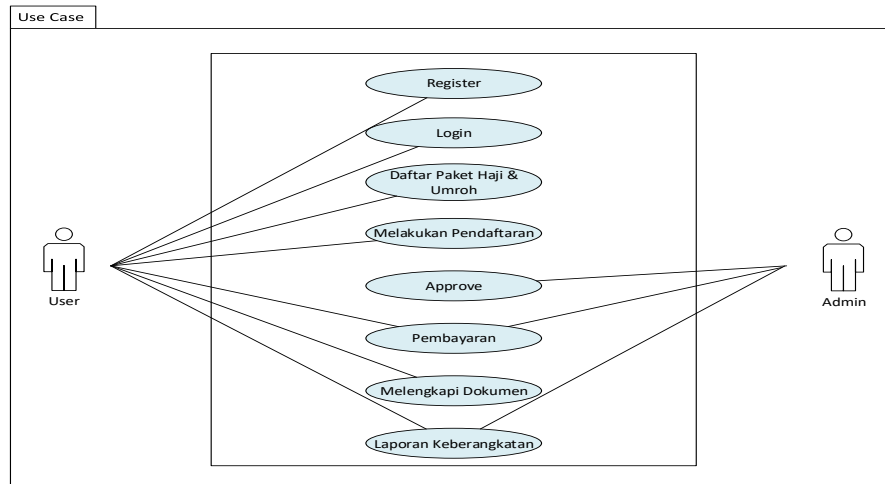
<i>Software</i>	<i>Hardware</i>
1. Sistem Operasi Windows 10	1. Laptop dengan spesifikasi RAM 4GB, <i>Processor Intel Core i5</i> , HDD 500GB
2. Editor (Eclipse, Sublime Text)	
3. Phonegap	2. Smartphone minimal spesifikasi OS Android JellyBean

### Perancangan Sistem

Pada perancangan ini dibuat menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

#### *Use Case Diagram*

Pada sistem pelayanan haji & umroh PT. Arminareka Perdana, terdapat beberapa aktor dan akses menu yang terlibat didalamnya. Berikut ini adalah gambar dari use case diagram pelayanan haji & umroh :

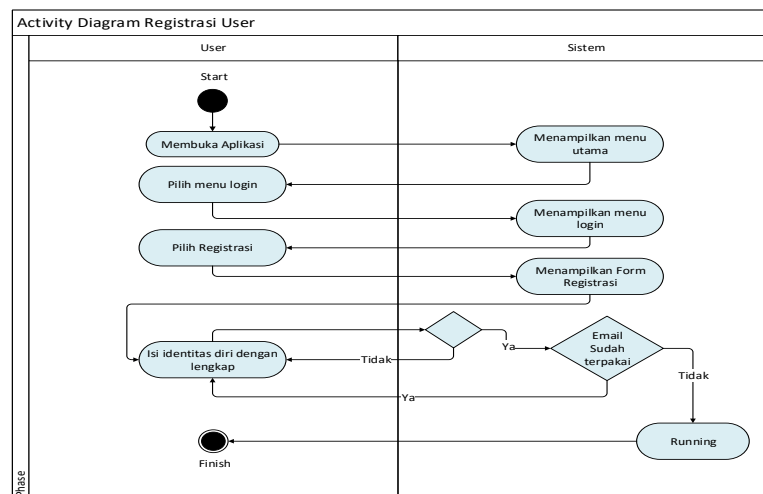


Gambar 3 UseCase Diagram

### Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Registrasi User

Activity Diagram ini menjelaskan alur aktivitas untuk registrasi user dari sistem. Berikut ini adalah gambar dari activity diagram registrasi user :

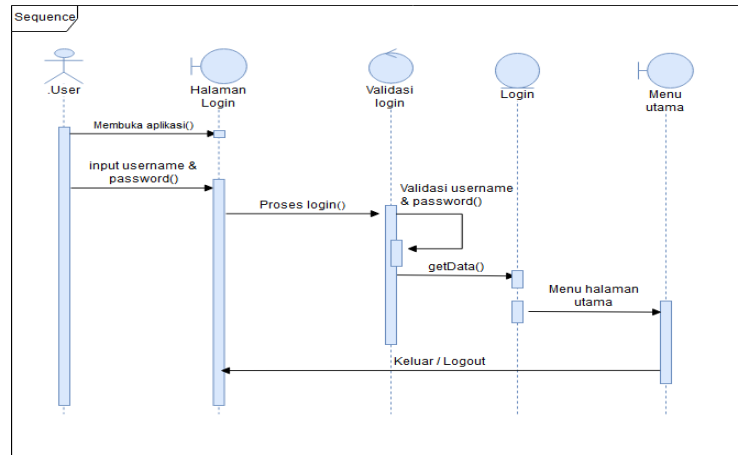


Gambar 4 Activity Diagram Registrasi User

### Sequence Diagram

#### a. Sequence Diagram Login User

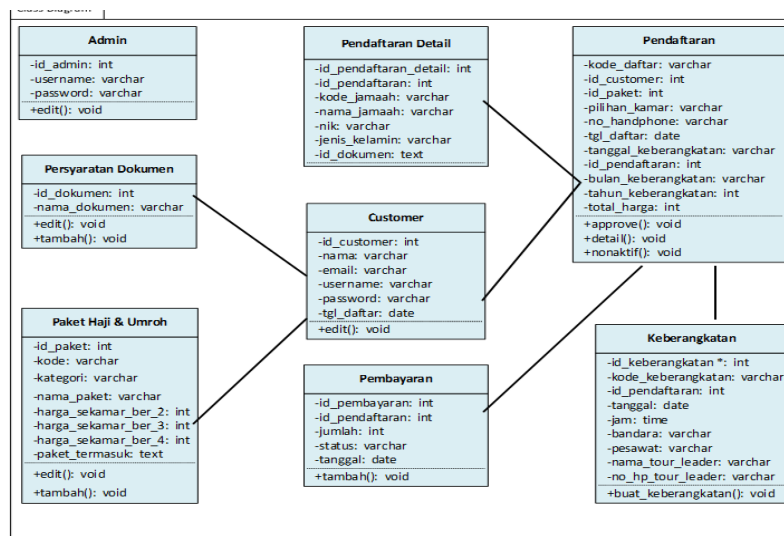
Sequence diagram login user ini menjelaskan secara detail urutan proses dan aksi yang dilakukan user (pengguna) terhadap sistem untuk menampilkan output dari fungsi login user. Berikut ini adalah gambar dari sequence diagram login user :



Gambar 5 Sequence Diagram Login User

### Class Diagram

Class diagram pada bagian ini digunakan untuk menjelaskan hubungan antar class yang ada pada sistem dan bagaimana masing-masing class saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Berikut ini adalah gambar class diagram pelayanan haji & umroh :



Gambar 6 Class Diagram Pelayanan Haji & Umroh

## ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah implementasi hasil dari Sistem Informasi Pelayanan Haji dan Umroh pada PT. Arminareka Perdana.

#### 1. Tampilan Layar (User Interface)



Tampilan layar ini merupakan hasil dari perancangan yang sudah diimplementasi, tampilan layar ini memiliki beberapa halaman. Berikut adalah tampilan layarnya :

a. Output Laporan Keberangkatan Jamaah

Laporan keberangkatan jamaah diberikan ketika jamaah sudah melunasi semua pembayaran dan juga sudah melengkapi dokumen-dokumen yang telah diajukan perusahaan. Berikut adalah gambar output laporan keberangkatan jamaah :

Kode Daftar : UMN022019001  
Nama Customer : syarif  
Email : sarhidayat12@gmail.com  
Nama Paket : UMROH MINA 9 HARI  
Pilihan Kamar : Sekamar ber 2  
Total Harga : Rp. 58.600.000

NIK	Nama Jamaah	Kode Jamaah	Jenis Kelamin
3173010107950004	Akhmad Syarif Hidayat	UMN001	Laki-laki
4573070217958876	Budi Cahyono	UMN002	Laki-laki

Kode Keberangkatan : KBR-19s4ekf8  
Bandara : Soekarno-Hatta  
Pesawat : Garuda Indonesia (GA)  
Tanggal Keberangkatan : 12-07-2019  
Jam (di Bandara) : 08:30:00  
Nama Tour Leader : Arya Saputra  
No Hp Tour Leader : 081272239470

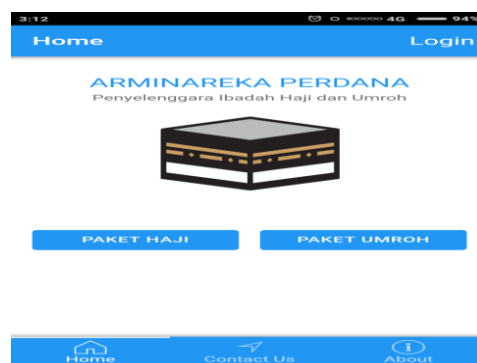
Terima Kasih telah menggunakan jasa kami.

PT. Arminareka Perdana

**Gambar 7** Output Laporan Keberangkatan Jamaah

b. Tampilan Halaman Pembuka

Halaman ini merupakan halaman pertama user membuka aplikasi menggunakan smartphone dan halaman ini akan membawa pengguna kemenu utama dari aplikasi ini, halaman ini disebut sebagai halaman pembuka. Berikut ini adalah tampilan halaman pembuka :



**Gambar 8** Tampilan Halaman Pembuka

c. Tampilan Daftar Paket Umroh

Tampilan ini merupakan tampilan user ingin memilih paket umroh apa yang akan dipilih oleh user dan tampilan ini akan membawa pengguna untuk melakukan pemilihan daftar paket umroh, tampilan ini disebut sebagai tampilan daftar paket umroh. Berikut ini adalah tampilan menu daftar paket umroh :



**Gambar 9** Tampilan Daftar Paket Umroh

- d. Tampilan Menu Detail Pendaftaran  
Tampilan ini merupakan tampilan user untuk mengetahui informasi pendaftaran paket haji & umroh yang telah dilakukan yang meliputi data info jamaah, info pembayaran dan juga info keberangkatan, tampilan ini disebut sebagai tampilan menu detail pendaftaran. Berikut ini adalah tampilan menu detail pendaftaran :



**Gambar 45** Tampilan Menu Detail Pendaftaran

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi pelayanan haji & umroh, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil merancang sistem informasi pelayanan haji & umroh berbasis android versi OS JellyBean.
2. Mampu memproses pengelolaan informasi dan pelaporan data pada PT. Arminareka Perdana.
3. Memudahkan calon jamaah haji dan umroh dalam menerima pelayanan.

### Saran

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi pelayanan haji & umroh, dapat diambil beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan selanjutnya. Saran – saran tersebut adalah :

1. Melakukan penambahan pelayanan seperti tutorial haji & umroh.
2. Menambahkan Virtual Account.

3. Menambahkan tampilan foto jamaah, untuk memudahkan mengetahui jenis kelamin dan wajah jamaah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Safaat, N. (2005). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Shalahuddin, M., & Rosa Ariani Sukamto (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung*.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2011). *Modul pembelajaran rekayasa perangkat lunak (terstruktur dan berorientasi objek)*. Bandung.
- Sunyoto, A. (2007). *AJAX Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous Javascript dan XML*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tohari, H. (2004). *Analisa Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Wargo, J. M. (2012). *PhoneGap Essentials: Building Crossover-Platform Mobile Apps*. United States: Pearson Education