

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Front Office* Berbasis *Web* dengan Fitur *Mobile* pada Hotel Sawahan Kota Padang

Meriza Putri¹, Syafii², Hasdi Putra³, Husnil Kamil⁴

^{1,3,4}Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

²Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

E-mail: meriza02putri@gmail.com, syafii@ft.unand.ac.id, hasdiputra@fti.unand.ac.id, husnil.k@gmail.com

ABSTRAK - Hotel Sawahan Padang merupakan salah satu hotel yang berada di kota Padang, meski hotel ini tidak terlalu besar tapi tamu yang menginap cukup ramai, akan tetapi dalam proses pengolahan data di bagian *front office* masih dilakukan secara manual sehingga berdampak terhadap keterlambatan di dalam penyampaian suatu data informasi, baik kepada manajer maupun kepada konsumen. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi di bagian *front office* hotel yang efisien dan tepat guna. Metodologi penelitian yang dilakukan mulai dari studi pustaka, pengumpulan data, analisis data, rancangan sistem usulan dan pengembangan sistem. Sistem informasi *front office* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman php dengan dukungan database Postgresql. Sistem informasi *front office* juga disertai fitur *mobile* yang dibangun menggunakan *phonegap* sebagai toolsnya. Dengan adanya sistem informasi *front office* ini, dapat membantu proses pengolahan data di bagian *front office* serta mempercepat pembuatan laporan.

Kata Kunci- *front office*, hotel, *mobile*, sistem informasi.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi melalui sistem informasi dapat meningkatkan kualitas serta kecepatan informasi yang dihasilkan bagi manajemen. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi yang sesuai akan dapat menciptakan suatu sistem informasi manajemen yang mampu meningkatkan integritas di bidang informasi dan operasi diantara pihak yang ada di suatu perusahaan [1]. Tidak hanya itu, perkembangan teknologi berbasis *mobile* seperti *smartphone* juga sangat membantu karyawan perusahaan melakukan pekerjaannya dalam mengolah data, dimanapun dan kapanpun mereka inginkan. Data yang dilansir oleh analis Horace H. Dedi menyebutkan, bahwa Indonesia menduduki posisi 5 besar dengan pengguna aktif sebanyak 47 juta atau sekitar 14 % dari seluruh total pengguna ponsel, dimana urutan pertama diduduki oleh China yang mencapai 422 juta [2]. Berdasarkan data tersebut jelas pengguna *smartphone* banyak diminati dikalangan masyarakat karena fungsinya yang sudah seperti komputer berjalan saja.

Dalam dunia usaha seperti bisnis perhotelan, pemanfaatan teknologi dan komunikasi juga sangat dibutuhkan. Begitu pula dengan Hotel Sawahan yang setiap harinya melayani para tamu harus memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada para pelanggannya. Menurut *manager* HRD Hotel Sawahan, hotel tersebut belum menggunakan sistem informasi sebagai alat bantu kelancaran proses transaksi, sehingga lambat dalam pelayanannya terutama di bagian *front office*. Melihat banyaknya peran dan fungsi serta tugas dari bagian *front office* pada hotel Sawahan, maka *front office* dituntut untuk menghasilkan informasi yang cepat dan tepat.

Sehubungan dengan itu maka hotel Sawahan perlu menyelenggarakan atau mengadakan suatu sistem informasi untuk pengolahan data dan administrasi pada bagian *front office* secara terpadu. Sistem informasi di bagian *front office* di Hotel Sawahan merupakan pilihan yang tepat yang akan membantu proses manajemen hotel, seperti *reservasi* kamar, pengecekan ketersediaan kamar, pembayaran oleh tamu dan laporan setiap bulannya kepada pimpinan. Dengan adanya sistem informasi apalagi ditambah dengan kecanggihan *smartphone* saat ini maka berbagi data menjadi lebih mudah untuk diolah, misalnya saja karyawan pada bagian *front office* tidak harus berada di hotel saat mencari data kamar yang akan direservasi karena dapat menggunakan *smartphone*.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan. Data sebagai bahan baku informasi tertentu adalah gambaran kejadian yang berwujud karakter, angka, atau symbol tertentu yang memiliki arti [2]. Data bagi suatu tingkat organisasi mungkin berupa informasi bagi tingkat yang lainnya. Data diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan tindakan lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data yang dianggap sebagai *input*,

diproses kembali melalui model dan begitu seterusnya membentuk siklus sistem informasi.

B. Perhotelan

Hotel adalah bentuk bangunan, lambang, perusahaan atau badan usaha akomodasi yang menyediakan pelayanan jasa dan minuman serta fasilitas jasa lainnya dimana semua pelayanan itu diperuntukan bagi masyarakat umum, baik mereka yang bermalam di hotel tersebut ataupun mereka yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel tersebut [3]. Hotel beroperasi selama 24 jam sehari tanpa adanya hari libur dalam pelayanan jasa terhadap pelanggan hotel dan masyarakat pada umumnya.

Sistem manajemen hotel atau sering disebut *Hotel Management System (HMS)* adalah sebuah program komputer (*hotel software*) yang bertujuan membantu manajemen hotel dalam kegiatan hotel baik kegiatan sehari-hari maupun laporan-laporan yang diperlukan hotel. Kegiatan ini adalah menerima tamu (*check in*), mendaftarkan tamu (*guest folio*), pembayaran tamu (*guest payment*). Dengan adanya sistem ini diharapkan para tamu mendapatkan pelayanan yang lebih baik (*good of service*) [4]. Hasil lain yang dicapai dengan pemakaian sistem manajemen adalah efisiensi dalam operasional sehari-hari hotel.

Menurut Marendra, dalam sebuah manajemen hotel terdapat *front office* (kantor depan) yang kegiatannya meliputi pemesanan kamar, penerimaan tamu, pencatatan data hotel dan pelayanan lainnya [5]. *Front office* merupakan ujung tombak pada sebuah hotel, karena dari tempat inilah tamu bisa menilai hotel tersebut apakah memiliki nilai pelayanan yang baik. Hal ini disebabkan karena *front office* berhubungan langsung kepada tamu, maka untuk meningkatkan pelayanan harus diikuti dengan bagaimana cara kita menyajikan suatu informasi dan administrasi yang baik.

C. Website

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Untuk membangun sebuah *website* yang lebih *advanced*, juga diharuskan untuk menyediakan unsur penunjang lainnya, diantaranya : nama domain, web hosting, bahasa pemrograman, desain website, dan publikasi website [5].

D. Tools yang Digunakan

1) *Phonegap* : *Phonegap* adalah *framework open source* untuk membuat aplikasi pada berbagai macam *platform* seperti Android, Blackberry, Iphone atau Windows Phone yang menggunakan HTML 5, JQuery Mobile dan CSS3.

Phonegap dapat melakukan satu kali koding saja, setelah itu bisa decompile ke semua jenis *platform*.

2) *PostgreSQL* : *PostgreSQL* merupakan hubungan *Database Management System (DBMS)* yang membantu sebuah model data yang terdiri dari kumpulan *named relation* (hubungan nama) dan berisikan atribut dari sebuah tipe spesifik [6]. *PostgreSQL* termasuk sebagai database server yang handal dengan berbagai macam fitur-fitur pendukungnya, sehingga menjadikan database ini begitu idela sebagai media penyimpanan dari aplikasi sistem informasi. Dengan sifatnya yang *open source* menjadikan pula database ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

3) *Bahasa Pemrograman PHP* : PHP merupakan bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP adalah bahasa pemrograman web yang termasuk dalam kategori *Server Side Programming*. Pada pemrograman *server side*, perintah-perintah dijalankan pada web server, sedangkan *client side programming* perintah-perintah dijalankan pada client dalam hal ini web browser [7].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Studi Pustaka

Studi pustaka dalam penelitian ini memuat pembahasan-pembahasan penelitian terdahulu dan referensi ilmiah yang terkait dengan penelitian yang akan penulis jelaskan nantinya. Melalui studi pustaka ini memberikan gambaran kuat tentang apa dan bagaimana seharusnya aplikasi yang akan dibangun sehingga berbeda dengan apa yang dikembangkan sebelumnya.

B. Pengumpulan Data

Sumber data yang dikumpulkan didapat dari hasil observasi, wawancara dan melihat langsung dokumen penelitian.

C. Analisis Sistem Berjalan

Setelah data didapatkan dilanjutkan menganalisa dokumen yang digunakan untuk menganalisa proses bisnis yang terjadi dan merumuskan sistem usulannya.

D. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam jurnal ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC (*system development life cycle*) untuk membangun sebuah perangkat lunak [8].

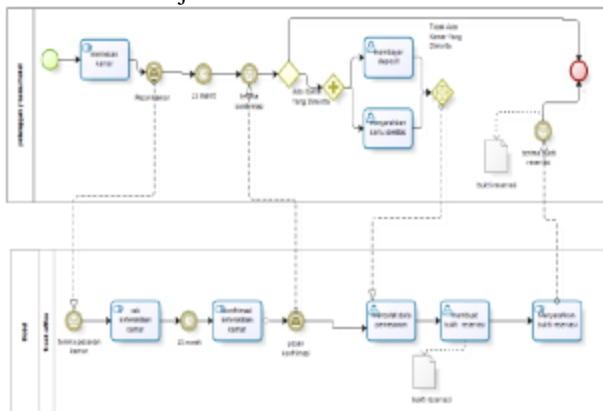
IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini dijelaskan hasil analisis sistem yang terjadi pada bagian *front office* hotel Sawan Padang. Setelah dilakukan analisis, tahap selanjutnya melakukan perancangan pembangunan perangkat lunak.

A. Analisis Sistem

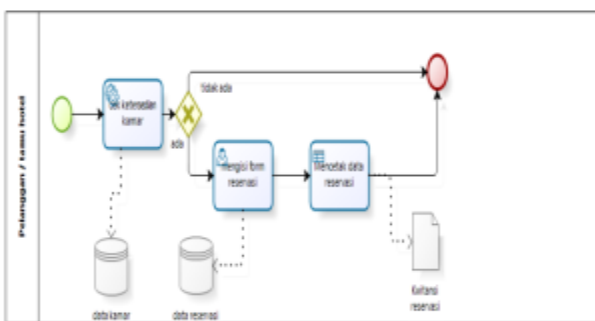
Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke bagian yang lebih rinci untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Analisis sistem juga digunakan untuk mengetahui alur kerja sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan mengusulkan perancangannya. Tahap analisis sistem digambarkan dalam *Bussiness Process Modeling Notations*, *use case diagram*, *scenario use case*, *sequence diagram* dan *class analysis*.

1) *Bussiness Process Modeling Notations (BPMN)*: BPMN menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis sehingga memungkinkan semua pihak yang terlibat dalam proses berkomunikasi dengan jelas, benar dan efisien [9]. Gambar 1 merupakan contoh BPMN *reservasi* yang sedang berjalan dan Gambar 2 menunjukkan contoh BPMN sistem *reservasi* usulan.



Gbr. 1

1 BPMN *reservasi* yang sedang berjalan

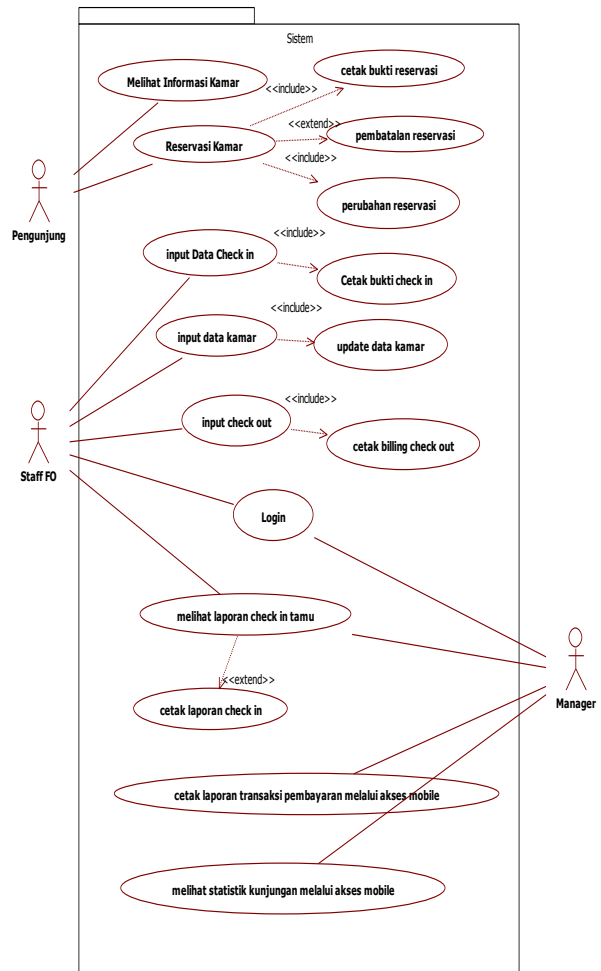


Gbr. 2

BPMN sistem *reservasi* usulan

2) *Use Case Diagram* : *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara sistem dengan pengguna/sistem eksternal. Secara kasar, menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Pengguna atau sistem eksternal dapat juga

disebut sebagai aktor. *Use case diagram* untuk aplikasi yang dibangun terdiri dari tiga aktor yaitu pengunjung atau tamu, karyawan FO (resepsionis) dan menejer. Menejer merupakan aktor yang dapat mengakses aplikasi melalui mobile karena menejer adalah jabatan tertinggi dalam struktur organisasi serta memiliki mobilitas yang tinggi di luar kantor, sehingga dirasa perlu untuk adanya sebuah sistem yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. *Use case diagram* untuk perancangan sistem informasi informasi *front office* Hotel Sawahan ditunjukkan oleh Gambar 3.



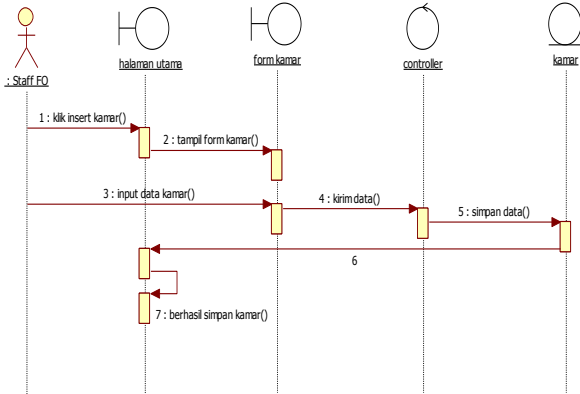
Gbr. 3 *Use Case Diagram*

3) *Skenario Use Case* :Tabel 1 merupakan contoh skenario *use case* untuk input data kamar. Skenario tersebut menjelaskan urutan langkah-langkah antar *user* dengan sistem untuk melakukan input data kamar. Aktor yang terlibat dalam *use case* adalah karyawan FO (resepsionis).

TABEL 1 SKENARIO USE CASE

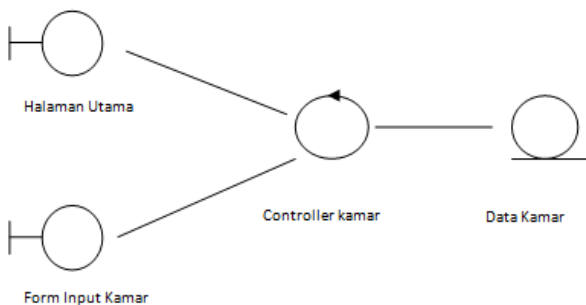
use case name	input data kamar
participating actors	karyawan FO (resepsionis)
flow of events	<ol style="list-style-type: none"> 1. karyawan FO masuk ke menu data kamar 2. karyawan FO meng-klik <i>insert data</i> 3. system menampilkan form input data kamar 4. karyawan FO mengisi data kamar 5. system menyimpan data kamar
entry condition	melakukan Login ke dalam system
exit conditions	system menyimpan data kamar

4) *Sequence Diagram* : *Sequence diagram* menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* yang menghasilkan *output* tertentu. Gambar 4 merupakan contoh *sequence diagram* untuk input data kamar.



Gbr. 4. *Sequence Diagram*

5) *Class Analysis* : *Class analysis* berfungsi untuk menggambarkan kelas-kelas apa saja yang terlibat pada proses. Gambar 5 merupakan *class analysis* input data kamar berdasarkan *sequence diagram* yang digambarkan sebelumnya.

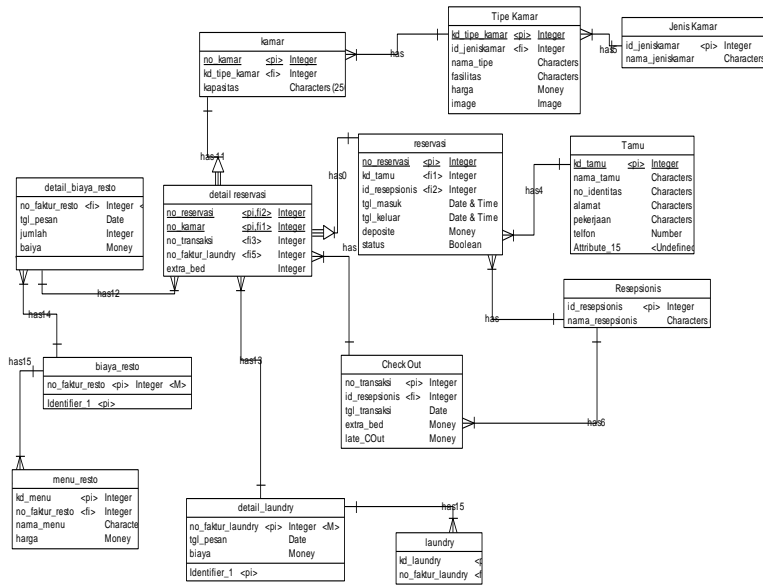


Gbr. 5 *Class Analysis*

B. Perancangan Sistem

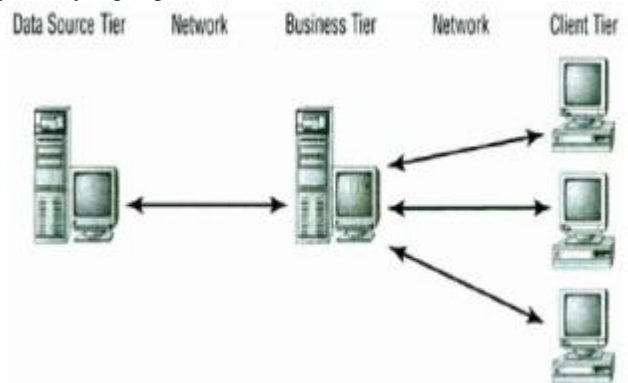
Tahap perancangan sistem terdiri dari perancangan *Entity Relational Diagram*, *Stukture Database*, *Arsitektur Aplikasi*, *statechart diagram*, *class diagram* dan *user interface* sebagai perancangan antar mukanya. Pada perancangan ini, pemogramnya bersifat *object oriented* karena dirasa telah memberikan informasi yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi.

1) *Entity Relational Diagram* : Gambar 6 menunjukkan *entity relational diagram* untuk sistem informasi *front office* Hotel Sawahan yang didapat berdasarkan hasil normalisasi tabel.



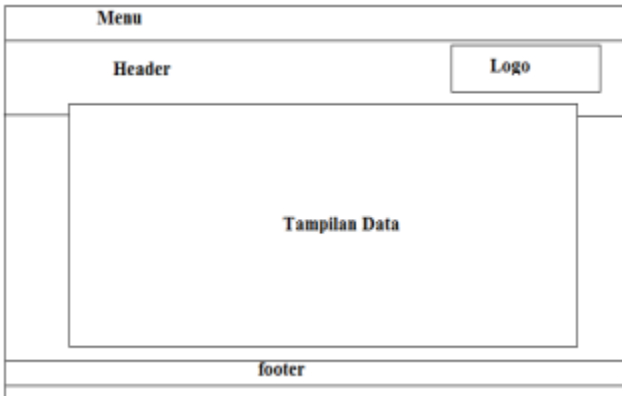
Gbr. 6 *Entity Relationship Diagram*

2) *Arsitektur Aplikasi* : Istilah *arsitektur* mengacu pada desain sebuah aplikasi atau dimana komponen yang membentuk suatu sistem ditempatkan dan bagaimana mereka berkomunikasi [11]. Dalam perancangan aplikasi ini *arsitektur* yang digunakan adalah *arsitektur three-tier*. *Arsitektur three-tier* terdapat *application server* yang berdiri diantara client dan database. Gambar 7 merupakan rancangan *arsitektur aplikasi* yang digunakan.



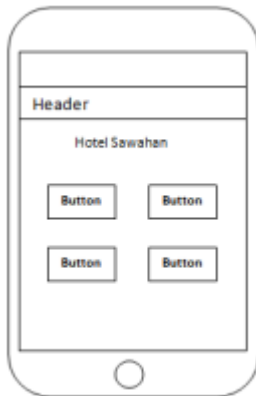
Gbr. 7 *Arsitektur Aplikasi*

3) *User Interface* : *User interface* menggambarkan gambaran tampilan atau antar muka pemakai yang dibangun. Berikut contoh *user interface* yang sudah dirancang untuk aplikasi *web* maupun *mobile*. Gambar 8 merupakan contoh *user interface* input data kamar untuk aplikasi *web*.



Gbr 8 *user interface* aplikasi *web*

Untuk rancangan *user interface* aplikasi *mobile* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gbr. 9 *user interface* aplikasi *mobile*

V. IMPLEMENTASI

Tahap implementasi yang dilakukan mencakup spesifikasi perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras dan implementasi antar muka.

A Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak computer yang digunakan dalam membangun aplikasi berbasis *web* ini yaitu sebagai berikut:

- Sistem Operasi : Windows 7
- database : PostgreSQL
- web browser : Mozilla Firefox dan Google Chrome
- web server : XAMPP
- penulisan kode program dengan notepad++

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi berbasis *mobile* yaitu sebagai berikut :

- Sistem Operasi Android : v4.04 (*Ice Cream Sandwich*)
 - framework phonegap 2.9.0
- B. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras computer yang digunakan dalam membangun sistem ini yaitu spesifikasi sebagai berikut :

- Processor : Core™ i3-350M / 2.26 GHz
- RAM : 2 GB DDR3
- Hardisk : 500 GB Serial ATA 5400 RPM
- Modem/LAN

Perangkat keras *mobile* yang digunakan dalam membangun sistem ini yaitu spesifikasi sebagai berikut :

- Processor : Dual-core 1 Ghz Cortex-A9
- RAM : 512 MB
- Hardisk : 2 GB

C. Implementasi antar muka

Implementasi antar muka pengguna menggambarkan tampilan dari aplikasi yang dibangun yaitu implementasi antar muka sistem informasi *front office* hotel. Implementasi antar muka aplikasi ini mencakup antar muka aplikasi *web* maupun aplikasi *mobile*. Gambar 10 merupakan implementasi tampilan halaman data kamar untuk aplikasi *web*, sedangkan Gambar 11 merupakan implementasi tampilan menu untuk aplikasi *mobile*.



Gbr. 10 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Web*



Gambar 11 Implementasi Antarmuka Aplikasi *Mobile*

VI. PENUTUP

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *front office* di hotel Sawahan sangat diperlukan untuk mendukung proses bisnis hotel tersebut. Sistem informasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman php, database *postgresql*, dan tools *phonegap* sebagai platform dalam pembuatan fitur mobilyenya. Sistem informasi *front office* ini akan memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan kamar dan memudahkan karyawan *front office* dalam melakukan pekerjaan mereka.

REFERENSI

- [1] C. Unanti, Sistem Informasi Pelayanan Tamu Pada Hotel Milenia Cileunyi, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer: Universitas Komputer Indonesia, 2011.
- [2] DetikNet, "Detik.com," 03 Februari 2014. [Online]. Available: <http://inet.detik.com/read/2014/02/03/171002/2485920/317/indonesia-masuk-5-besar-negara-pengguna-smartphone>. [Accessed 14 Februari 2014].
- [3] Ismail, Sistem Informasi Reservasi Hotel Sewa Kamar Hotel Berbasis Web Studi Kasus Hotel Kumala Bandung, Universitas Diponegoro: Program Studi Teknik Informatika, 2011.
- [4] P. Ismail, "Sistem Informasi Reservasi Sewa Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Kartika Tegal)," Universitas Diponegoro. Semarang, Program Studi Teknik Informatika Jurusan Matematika, 2011.
- [5] A. S. Dimayati, Pengetahuan Dasar Perhotelan, Jakarta: CV. Devi Galan, 1992.
- [6] D. H. Marendra, Aplikasi Sistem Informasi Terpadu dengan Jaringan Pada Front Office Wta Internasional Hotel Surabaya, Surabaya: STMIK Surabaya, 2000.
- [7] A. Tiara, Sistem Informasi Reservasi Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Wisata Camplong-Samapang, Universitas Trunojoyo: Fakultas Teknik, 2010.
- [8] A. L. Adam, PHP & PostgreSQL, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004.
- [9] G. K.P, Sistem Informasi Fitness Center Hotel Ciputra Semarang, Universitas Diponegoro Semarang: Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, 2011.
- [10] A. d. M. S. Rosa, Rekeyasa Perangkat Lunak, Bandung: Penerbit Modula, 2011.
- [11] R. S. Wahono, "BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION," 04 January 2013. [Online]. Available: <http://romisatriawahono.net/bpmm/>.
- [12] E. T. Luthfi, Pemrograman Client Server, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIKOM), 2006.
- [13] L. Y. Anjar Priyadna, "Pembuatan Sistem Registrasi Kamar Hotel Berbasis Website Pada Hotel Graha Prima Pacitan," *Indonesian Journal On Networking and Security*, p. 8, 2013.
- [14] E. Sutanta, Basis Data dalam Tinjauan Konseptual, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2011.
- [15] D. S. M. Pahlevi, Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2013.