

SISTEM INFORMASI BOOKING ROOM ONLINE PADA KARAOKE FAMILY HAPPY PUPPY BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN IONIC FRAMEWORK

Billy Okla Lalela¹⁾ dan John Friadi, S.Kom, M.Si²⁾

Email : billyoklalalela@yahoo.com¹⁾ JohnFriadi@yahoo.com²⁾

Fakultas Teknik, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Batam, Jl. Abulyatama No 5, Batam,29464,
Indonesia

Telp/HP : 0821-6960-3272

ABSTRACT

Information services for room availability that are still manual are one of the problems experienced by karaoke entertainment venues because potential customers have to come to outlets to find out room availability. Therefore it is necessary to have an online room booking information system. The online room booking information system is used by potential customers to book karaoke rooms without having to come to the outlet. To make it easier for potential customers to access this system, an Android-based karaoke room booking information system was built using the Ionic Framework. Ionic framework is a framework for building mobile android, iOS and windows phone applications. This study discusses the design with a system development method using the waterfall method. Through this booking room information system, it is hoped that booking room transactions can be carried out anywhere and anytime without being tied to time and place.

Keywords:Booking,Android,IonicFramework

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan teknologi kebutuhan masyarakat akan informasi semakin besar. Sehingga diperlukan media yang cepat, tepat dan akurat dalam upaya memenuhi kebutuhan akan informasi tersebut. Teknologi-teknologi baru dibidang telekomunikasi dan jaringan komputer terus bermunculan, salah satu nya yang sedang berkembang saat ini dibidang *mobile device*, dimana kini

perangkat *mobile* sudah didukung oleh fiturinternet.

Teknologi *mobile* yang sedang berkembang saat ini salah satunya adalah *Android*. *Android* merupakan suatu sistem operasi *mobile* yang menggunakan versi modifikasi dari kernel Linux. Sistem ini memiliki berbagai keunggulan sebagai *software* dengan berbasis kode

komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*).

PT Imperium Happy Puppy adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *Entertainment* yaitu karaoke, yang akan memanfaatkan teknologi dalam hal strategi pemasaran dan iklannya, untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis *android* yang mampu memberikan informasi mengenai layanan maupun fasilitas kepada pelanggan dengan cepat melalui internet. Sebelumnya sistem pemesanan ruangan hanya dilakukan dengan media telpon saja, dengan adanya sistem berbasis *android* pelanggan bisa melakukan pemesanan secara online maupun fasilitas apa saja yang disediakan tanpa harus mendatangi tempat tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam hal ini penulis ingin mengemukakan lebih lanjut tentang pemesanan ruangan di karaoke *family* Happy Puppy, yang diajukan dalam skripsi ini dengan menetapkan judul penelitian yaitu “**Sistem Informasi Booking Room Online pada Karaoke Family Happy Puppy Batam Berbasis Android Menggunakan Ionic Framework**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi *booking room online* pada karaoke *family* Happy Puppy yang dapat digunakan untuk pemasaran atau pengiklanan secara luas.
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi *booking room*

online pada karaoke *family* Happy Puppy yang dapat melakukan pemesanan ruangan melalui *smartphone* android.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah dan sampai pada maksud dan tujuan yang diinginkan, maka penulis membatasi masalah yang dibahas, sebagai berikut :

1. Pembahasannya hanya meliputi informasi tentang pemesanan ruangan karaoke yang dimana didalamnya hanya terdapat informasi ketersediaan ruangan, melakukan pemasaran/pengiklanan mengenai ruangan karaoke serta pemesanan ruangan secara *online* dengan cara mengupload bukti transaksi menggunakan *smartphoneandroid*.
2. Sistem informasi *booking room online* karaoke *Family* pada Happy Puppy berbasis *android* menggunakan bahasa pemrograman AngularJS menggunakan Ionic *Framework* dan MySQL sebagai database.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan penulis mengadakan penelitian ini antara lain :

1. Membuat sistem informasi pemesanan ruangan pada karaoke *family* Happy Puppy dilengkapi dengan fitur tambahan pemasaran atau pengiklanan dengan menggunakan *smartphone android*.
2. Membuat sistem informasi pemesanan ruangan pada karaoke *family* Happy Puppy dengan bahasa pemrograman AngularJs menggunakan *ionic framework*.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diharapkan penulis dari sistem yang akan dibangun yaitu :

1. Sistem informasi pemesanan ruangan berbasis *android* dapat mempermudah konsumen untuk melakukan pemesanan kapan saja sehingga tidak memakan waktu lama.
2. Sistem informasi pemesanan ruangan berbasis *android* dapat mempermudah pihak karaoke *family* Happy Puppy untuk melakukan pemasaran atau mempromosikan promo yang disediakan.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama - sama. Secara garis besar satu sama lain (I Putu Agus Eka Pratama, 2013 : 7).

Sistem merupakan suatu kumpulan sub-sub sistem yang saling terhubung dan berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan memproses suatu input sehingga menghasilkan output yang mempunyai nilai lebih (Rudy Tantra, 2012 : 1).

2.2. Definisi Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang dikemudian diolah sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat (I Putu Agus Eka Pratama, 2013 : 9).

Informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang

menerimanya. Data berbeda dengan informasi. Data dapat didefinisikan sebagai fakta-fakta yang masih mentah atau acak yang menjadi input untuk proses yang menghasilkan informasi (Rudy Tantra, 2012 : 2).

2.3. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama ini mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat (I Putu Agus Eka Pratama, 2013 : 10).

Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan (Rudy Tantra, 2012:5).

2.4. Pengertian Booking

Booking adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepakatan antara konsumen dengan produsen mengenai produk tersebut namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual-beli. Pada saat *booking* biasanya ada proses tukar menukar informasi antara konsumen dengan produsen agar kesepakatan mengenai produk dapat terwujud.

2.5. Karaoke Family

Karaoke *family* (keluarga) adalah hiburan karaoke minus pernik-pernik hiburan malam yang selama ini dikenal di Indonesia.

Konsep ini bermaksud mengembalikan pengertian hiburan karaoke ke pengertian aslinya, yaitu hiburan bernyanyi.

Di Jepang dan Korea, konsep ini dikenal dengan nama Karaoke Box. Konsumen harus membayar terlebih dahulu sewa ruangan karaoke. Membeli minuman (bahkan makanan) melalui *automatic vending machine* melalui berbagai kiat *self-service* dan ditiadakannya pernik-pernik hiburan malam yang dapat menghemat biaya keamanan, karaoke box mendapat sambutan yang luar biasa karena bersih dan murah.

2.6. Android

Android adalah salah satu sistem operasi yang digunakan oleh banyak *smartphone* saat ini. Android bersifat *open source*, sehingga memungkinkan banyak pengembang untuk ikut mengembangkan dan membuat aplikasi baik yang bersifat berbayar maupun gratis.

Kelebihan *android* antara lain adalah *Multitasking*, kemudahan dalam *notifikasi*, akses mudah terhadap ribuan android *App Market*, pilihan ponsel yang beragam, bisa menginstall ROM yang di modifikasi, *Widget*, *Google* maniak.

Kelemahan android sendiri antara lain koneksi internet yang terus menerus, serta adanya iklan. Dalam hal ini sistem operasi android digunakan untuk pembuatan aplikasi pada sisi *client smartphone*. Versi android minimum yang digunakan adalah Android versi 2.2 (*Froyo : Frozen Yoghurt*).

2.7. Ionic Framework

Ionic adalah platform yang menargetkan *programer* Web agar bisa membuat aplikasi *mobile* dengan teknologi web. Programmer web yang ingin menjadi programmer

mobile tidak perlu belajar Java atau Objective C atau C# untuk membuat versi aplikasi dari layanan webnya. Inilah pandangan dari pendiri Ionic. Sebelumnya pendiri ionic ingin membuat gebrakan revolusioner dengan konsep mengubah konsep Write one Run Anywhere dengan satu base code berbasis JavaScript.

2.8. Java Script

JavaScript merupakan bahasa skript populer yang dipakai untuk menciptakan halaman *web* yang dapat berinteraksi dengan pengguna dan dapat merespon *event* yang terjadi pada halaman. JavaScript merupakan perekat yang menyatukan halaman-halaman *web*. Akan sangat susah menjumpai halaman web komersial yang tidak memuat kode JavaScript.

JavaScript, awalnya dikenal sebagai LiveScript, dikembangkan oleh Brendan Eich di Netscape pada tahun 1995 yang menjadi bagian terintegrasi di dalam Netscape Navigator 2.0. JavaScript merupakan bahasa script yang menghidupkan halaman-halaman HTML. JavaScript dapat dijalankan pada hampir semua *platform*. JavaScript merupakan bahasa sisi-klien yang didesain pada *browser* komputer bukan pada server. Ia dibangun secara langsung ke dalam *browser*, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, hampir semua *browser*, dalam sintaksis JavaScript mirip dengan C, Perl, dan Java (R.H. Sianipar, 2015 : 1)

2.9. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola sistem dengan 40 buah *database* berisi

10.000 tabel dan 500 diantaranya memiliki 7 juta baris. MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL.

Pada saat ini MySQL merupakan database server yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses database yaitu SQL. Dalam pembangunan aplikasi ini MySQL menjadi penting sekali sebagai database dari aplikasi yang dibangun.

2.10. SDCL

SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan siklus yang menggambarkan perangkat lunak yang dibangun. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap :

1. Rencana (*planning*)
2. Analisis (*Analysis*)
3. Desain (*Design*)
4. Implementasi (*Implementation*)
5. Uji coba (*Testing*)
6. Pengelolaan (*Maintenance*)

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak.

2.11. Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan hasil (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

2.12. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah pernyataan layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Sedangkan kebutuhan fungsional user merupakan pernyataan level tertinggi dari apa yang seharusnya dilakukan sistem tetapi kebutuhan fungsional sistem menggambarkan layanan sistem secara detail.

2.13. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik / gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis object oriented.

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*.

2.14. Database Management Systems (DBMS)

DBMS merupakan sekumpulan program yang memungkinkan kita membuat dan memelihara sekumpulan data yang terelasi. Tujuan mendasar sebuah DBMS adalah menyediakan fasilitas penyimpanan data yang efisien dan kemudahan dalam pengaksesan data. Database menyediakan sebuah model data yang menggunakan konsep logika seperti field, records, tabel, relasi juga format suatu data seperti tipe dan ukuran data.

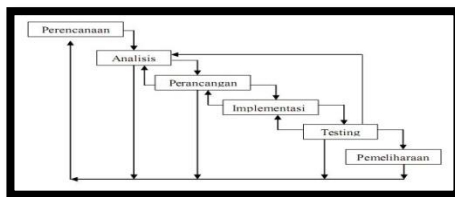
2.15. Diagram ER

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah *Entity-Relationship Model* (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. *Entity-Relationship* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat *top-down*. Diagram untuk menggambarkan model *Entity-Relationship* ini disebut *Entity-Relationship diagram*, *ER diagram*, atau *ERD*.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Berpikir

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis maka dapat digambarkan kerangka pemikiran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem metode *waterfall* sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka Pemikiran

1. Tahap Perencanaan

Mengenali, mendiagnosa dan mendefinisikan masalah-masalah yang dihadapi adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam merancang suatu sistem informasi :

- Mendefinisikan batasan, tujuan dari pokok permasalahan yang ada
- Mendefinisikan struktur dan fungsi organisasi yang terkait.
- Menentukan prioritas penanganan masalah.

- Merekomendasikan sistem pendekatan yang akan digunakan dalam mencari pemecahan masalah

2. Tahap Analisa

Menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembuatan sistem informasi pemesanan ruangan, mempelajari struktur organisasi serta aliran- aliran informasi, mengembangkan alternatif pemecahan masalah yang telah ditentukan, serta alat-alat yang digunakan untuk menganalisa use case diagram, skenario use case, kandidat kelas, diagram kelas dan package.

3. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan penulis melakukan perancangan diagram sekuens, perancangan diagram aktivitas, perancangan basis data dan perancangan antarmuka input dan output

4. Tahap Pengimplementasian

Mengimplementasikan tahap perancangan ke dalam bahasa pemrograman, disini penulis menggunakan bahasa pemrograman AngularJS dan MySQL sebagai database.

5. Tahap Testing

Pada tahap *testing* penulis melakukan pengujian dengan metode Black Box dan White Box, yang dimana *black box* ini menguji berdasarkan apa yang dilihat, hanya fokus terhadap fungsionalitas dan output. Pengujian *white box* dilakukan untuk mengetahui cara kerja suatu perangkat lunak secara internal dan untuk menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang.

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1. Analisis

4.1.1. Gambaran Proses Bisnis

1. Pengecekan Ruangan yang Tersedia

Calon tamu diharapkan datang langsung ke outlet Happy Puppy untuk mengetahui ketersediaan ruangan.

2. Proses Pemesanan

Tamu di haruskan datang langsung ke outlet Happy Puppy agar dilayani *Receptionist* untuk melakukan pemesanan ruangan. Konsumen membayar uang DP agar dapat memesan ruangan yang diinginkan sesuai harga yang telah ditentukan pihak Happy Puppy.

3. Pendataan Tamu

Receptionist melakukan pencatatan data diri tamu yang ingin memesan ruangan di buku yang telah di sediakan Happy Puppy dan memberikan bukti pembayaran kepada tamu yang telah memesan ruangan.

4.1.2. ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL DAN NON FUNGSIONAL

Kebutuhan fungsional dalam sistem informasi pemesanan ruangan pada karaoke *family* Happy Puppy meliputi proses-proses yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan Pendaftaran

- User bisa melakukan pendaftaran
- User memiliki akun untuk melakukan pemesanan ruangan

2. Melakukan login

- User dapat masuk ke sistem sesuai *authentication* masing-masing
- User dapat mengakses menu sesuai hak ases masing-masing.

3. Mengelola Kategori Room

- User bisa menambah kategori room
- User bisa melakukan perubahan data kategori
- User bisa menghapus data kategori
- User bisa mencari kategori room

4. Mengelola Room

- User bisa menambah room sesuai kategori
- User bisa melakukan perubahan data room
- User bisa menghapus data room
- User bisa mencari data room

5. Mengelola Data Karyawan

- User bisa menambah data karyawan
- User bisa menampilkan semua data karyawan
- User bisa melakukan perubahan data karyawan
- User bisa menghapus data karyawan
- User bisa mencari data karyawan

6. Mengelola Data Promosi

- User dapat menambah promo
- User bisa menghapus promo
- User bisa melakukan perubahan data promo
- User bisa menampilkan data promo

7. Mengelola Data Pemesanan

- User bisa melihat data pemesanan
- User bisa menghapus data pemesanan

8. Mengelola Data Verifikasi

- User bisa melihat data transaksi
- User bisa mensetujui pemesanan
- User bisa membatalkan pemesanan

9. Mengelola Data Tamu

- User bisa melakukan check in tamu
- User bisa melakukan check out tamu
- User bisa menghapus data tamu

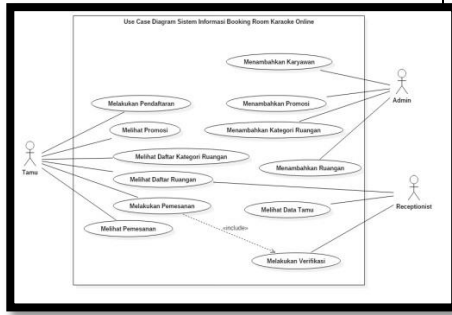
10. Melakukan Pemesanan

- User bisa melakukan pemesanan
- User bisa menghapus pemesanan

11. Melakukan Verifikasi

- Tamu bisa upload bukti pembayaran
- Tamu bisa mengetahui sisa pembayaran

4.1.3. Analisis Use Case



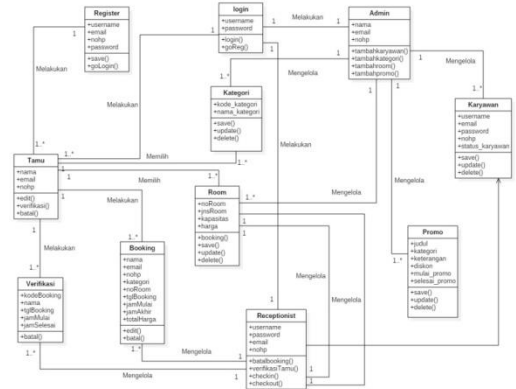
Gambar 4.1. Use Case Diagram

4.1.4. Kandidat Kelas

Tabel 4.1. Kandidat Kelas

N o	Identifikasi Objek	Nama Objek	Di tolak/ Di terima (*)	Alasan
1	Objek Fisik	-	-	-
2	Peranan	Admin Receptionist Tamu	2 2 2	Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem
3	Proses	Login Register Daftar Karyawan Daftar Kategori Daftar Room Daftar Promo Booking Verifikasi	2 2 2 2 2 2 2	Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam Sistem

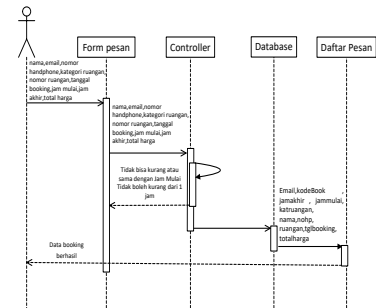
4.1.5. Diagram Kelas



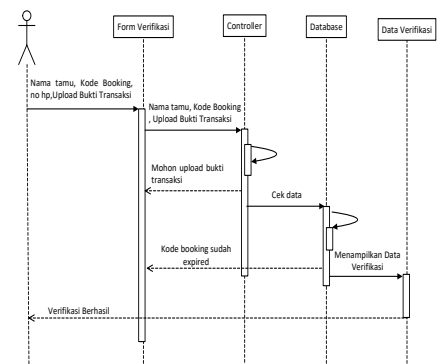
Gambar 4.2. Diagram Kelas

4.2. Perancangan

4.2.1. Perancangan Diagram Sequence

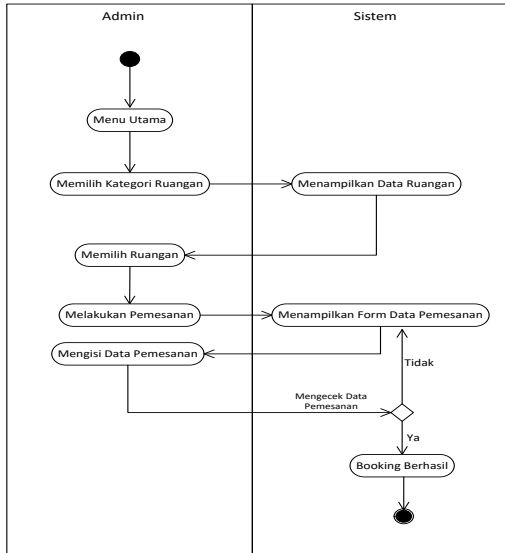


Gambar 4.3. Diagram Sequence Pemesanan



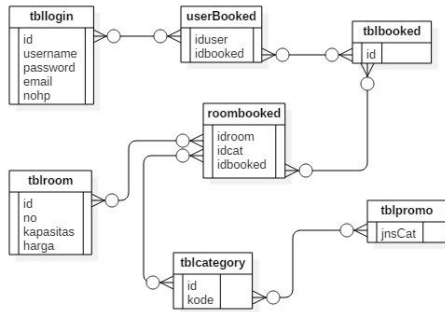
Gambar 4.4. Diagram Sequence Verifikasi

4.2.2. Perancangan Activity Diagram



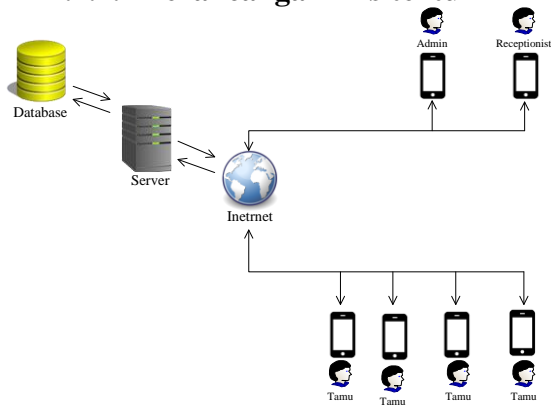
Gambar 4.5. Activity Diagram Pemesanan

4.2.3. Perancangan Basis Data



Gambar 4.6. Relasi Antar Tabel

4.2.4. Perancangan Arsitektur



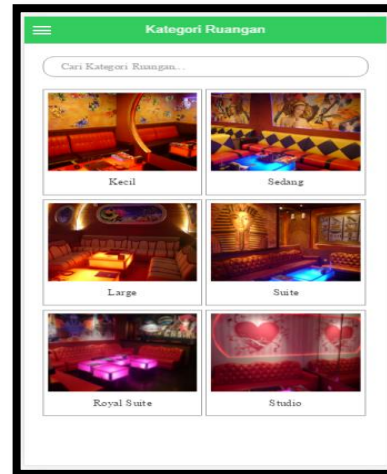
Gambar 4.7. Perancangan Arsitektur

V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

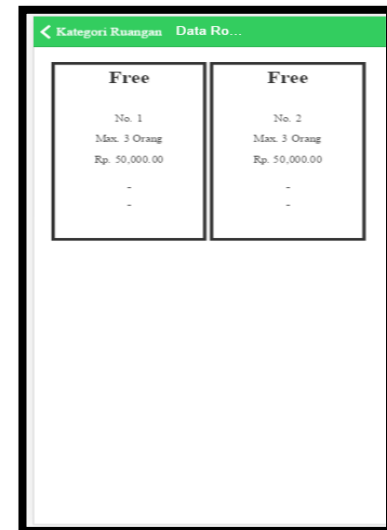
5.1.Screenshot Antarmuka



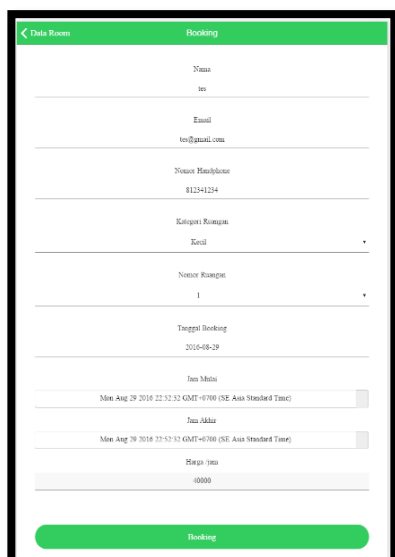
Gambar 5.1. Menu Home



Gambar 5.2. List Category



Gambar 5.3. List Room



Gambar 5.4. Menu Booking

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai Sistem Informasi *Booking room Online* pada *Karaoke Family Happy Puppy*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi *booking room online* berbasis android pada karaoke *family Happy Puppy* mampu digunakan sebagai media untuk melakukan pemasaran atau pengiklanan yang dimana berisikan promo yang tersedia oleh pihak karaoke. Dengan adanya sistem informasi ini, maka dapat mempermudah bagi konsumen untuk mendapatkan informasi mengenai promo yang ada.
2. Sistem Informasi *booking room online* berbasis android dengan menggunakan *Ionic Framework* dapat digunakan sebagai aplikasi untuk melakukan pemesanan pada ruangan karaoke. Dengan adanya sistem informasi seperti ini, maka dapat mempermudah bagi konsumen dalam melakukan pemesanan ruangan karaoke.

6.2. Saran

Setelah dikaji kembali dari hasil penelitian, penulis menyadari bahwa didalam pembuatan sistem informasi *booking room online karaoke* berbasis android menggunakan *ionic framework* masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu penulis mengharapkan saran perbaikan dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya. Adapun saran perbaikan dan pengembangan sebagai berikut :

1. Sistem informasi *booking room online karaoke* berbasis android ini masih perlu perbaikan dibagian informasi *timer* sehingga konsumen mengetahui sisa waktu ruangan tanpa mendatangi langsung ke tempat.
2. Sistem informasi *booking room online* karaoke berbasis android ini dapat dikembangkan dengan menambah fitur laporan kunjungan konsumen sebagai tolak ukur bagi pihak karaoke dimana dengan adanya fitur laporan ini pihak manajemen karaoke dapat melihat seberapa tinggi rendahnya jumlah konsumen yang memesan ruangan.
3. Sistem informasi *booking room online* karaoke berbasis android ini diharapkan bagi pengembang selanjutnya agar bisa melakukan transaksi booking dimana saja dan kapan saja tanpa terikat dengan waktu dan tempat.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Ibu Nurhatsiyah, ST, SST, MKom, Dekan Fakultas Teknik – Sistem Informasi Universitas Batam selaku Dekan fakultas Teknik.

2. Ibu Metahelgia SSi, MT, Kepala Jurusan Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam.
3. Bapak John Friadi,S.Kom.,M.Si selaku dosen pembimbing pertama.
4. Bapak Pahala Tua Singgalingging S. Kom, MM selaku dosen pembimbing kedua.
5. Keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa.
6. Teman – teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

Arif Akbarul Huda, (2010). *24 Jam Pintar Pemrograman Android*. <http://www.omayib.com>

Candra Adi Putra, (2015). *Mengenal Ionic Framework*. <http://www.candra.web.id/mengenal-ionic-framework/>

Fathansyah. (2015). *Basis Data*. Badan Informatika, Bandung.

Pratama, I Putu Agus Eka. (2013). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Badan Informatika, Bandung.

Riyanto Arudam, (2014). *Pengertian Karaoke*.<http://www.kanalinfo.web.id/2014/01/pengertian-karaoke.html>

Sianipar, R.H. (2015). *Pemrograman JavaScript Teori dan Implementasi*. Badan Informatika, Bandung.

Tantra, Rudy. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Andi Publisher, Yogyakarta.