

# **KARYA ILMIAH**

## **PENGEMBANGAN APLIKASI RESERVASI BERBASIS WEB ( Studi Kasus M-ICON Convention Centre Manado )**

**OLEH**

**MAKSY SENDIANG**



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI MANADO  
2018**



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**POLITEKNIK NEGERI MANADO**

Alamat Kantor : Kampus Politeknik Ds.Buha Manado-95254

Telp (0431)815288, 815212. Fax (0431)811566,815192

Website : [www.polimdo.ac.id](http://www.polimdo.ac.id)

---

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI RESERVASI BERBASIS WEB**  
**( Studi Kasus M-ICON Convention Centre Manado )**

**OLEH**

**MAKSY SENDIANG**

Setelah diperiksa dan dievaluasi, maka Karya ilmiah dengan judul tersebut diterima dan dinyatakan sah sebagai hasil karya staf pengajar Politeknik Negeri Manado.

Manado, Februari 2018

Kepala UPT Perpustakaan,



**Ir. Telly Hetty Isve Kondojo, M.Si**  
NIP. 19700517 200312 2 001

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

**Fanny J. Doringin, ST., MT**  
NIP.19670430 199203 1 003

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur patut dinaikkan kepada yang Maha Besar Tuhan atas anugerah dan kasihNYA sehingga penyusunan karya ilmiah ini boleh terselesaikan dengan baik. Karya Ilmiah ini disusun dengan maksud untuk menjadi salah satu referensi bahan ajar kegiatan perkuliahan di Politeknik Negeri khususnya Program Studi D4 Teknik Informatika dan D3 Teknik Komputer

Pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada

1. Ir.Ever N.Slat,MT; Direktur Politeknik Negeri Manado
2. Dra.Mareyke Alelo,MBA; Pembantu direktur Bidang Akademik
3. Ir.Telly Hetty Isye Kondojo,M.Si; Kepala UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Manado
4. Fanny Doringin,ST.,MT; Ketua Jurusan Teknik Elektro
5. Rekan – rekan dosen di Jurusan Teknik Elektro

Akhirnya semoga kehadiran karya ilmiah ini akan memberikan nilai tambah dalam upaya meningkatkan mutu kegiatan akademik di Politeknik Negeri Manado. Saran dari para pembaca untuk kesempurnaan karya ilmiah ini sangat diharapkan dan mari kita terus berkarya di bidang pendidikan untuk kejayaan tanah air tercinta.

Manado, Februari 2018

## DAFTAR ISI

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Lembar Pengesahan                    | i  |
| Kata Pengantar                       | ii |
| <b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b>      |    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah           | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                  | 2  |
| 1.3 Tujuan Penelitian                | 2  |
| 1.4 Manfaat Penelitian               | 2  |
| <b>BAB II</b> <b>LANDASAN TEORI</b>  |    |
| 2.1 Pengertian Aplikasi              | 3  |
| 2.2 Reservasi dan Convention Centre  | 4  |
| 2.3 Web                              | 4  |
| 2.3.1 Karakteristik Aplikasi Web     | 5  |
| 2.3.2 Jenis Aplikasi Web             | 5  |
| 2.4 Database                         | 6  |
| 2.5 PHP                              | 7  |
| <b>BAB III</b> <b>METODOLOGI</b>     |    |
| 3.1 Metodologi Pengembangan Aplikasi | 8  |
| 3.2 Tahapan RUP                      | 9  |
| 3.3 Kakas yang Digunakan UML         | 10 |
| 3.4 Sumber Data                      | 11 |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data          | 11 |
| <b>BAB IV</b> <b>PEMBAHASAN</b>      |    |
| 4.1 Inception                        | 12 |
| 4.1.1 Target Pengguna                | 12 |
| 4.1.2 Persyaratan Tampilan           | 13 |
| 4.1.3 Persyaratan Sistem             | 13 |
| 4.2 Elaboration                      | 14 |
| 4.2.1 Use Case Diagram               | 14 |
| 4.2.2 Activity Diagram               | 16 |
| 4.2.3 Sequence Diagram               | 17 |
| 4.3 Construction                     |    |

|       |                        |    |
|-------|------------------------|----|
| 4.3.1 | Penggambaran Antarmuka | 18 |
| 4.3.2 | Implementasi Database  | 20 |
| 4.3.3 | Pengkodean Program     | 22 |
| 4.4   | Transition             |    |
| 4.4.1 | Kebutuhan Minimum      | 23 |
| 4.4.2 | User Manual            | 24 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN   |    |
| 5.1   | Kesimpulan             | 28 |
| 5.2   | Saran                  | 28 |
|       | DAFTAR PUSTAKA         | 29 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan jaman, komputer menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting dalam mempermudah pekerjaan atau kegiatan manusia. Hal ini diperkuat lagi dengan diterapkannya teknologi informasi dalam dunia pekerjaan. Dengan menggunakan piranti teknologi yang benar, maka akan menghasilkan informasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

Salah satu piranti teknologi komputer adalah internet, yaitu sebuah jaringan online global tanpa batas yang menyediakan berbagai informasi. *World Wide Web* (WWW) atau biasa disebut dengan *Web* merupakan salah satu fasilitas internet yang menawarkan kecanggihan dan kemudahan bagi penggunaannya. WWW sering juga di anggap sama dengan internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripadanya, sedangkan fungsi dari WWW adalah menyediakan data dan informasi yang dapat digunakan atau di akses secara bersamaan.

Maka dengan perkembangan teknologi ini, timbullah ide untuk membangun sebuah aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *Web*. Hal ini disebabkan karena metode ini dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan sewa gedung. Selain itu juga pelanggan dapat mengakses informasi gedung yang di butuhkan secara cepat dan akurat.

Salah satu gedung serba guna yang ada di kota Manado ada M – ICON *Convention Centre*. M – ICON *Convention Centre* merupakan salah satu gedung serba guna yang sedang berkembang dan terus berupaya untuk meningkatkan fasilitas layanan, serta standar kualitas gedung serba guna. Selama ini sistem pemesanan sewa gedung masih dilakukan secara manual yaitu mendatangi kantor pemasaran, oleh karena itu sistem tersebut harus di lakukan pembenahan. Adapun sistem yang perlu untuk dibenahi antara lain sistem pemesanan gedung, mencetak bukti reservasi, serta harga promosi dan paket sewa gedung. Sistem-sistem ini perlu dibenahi dengan sistem yang baru dengan terkomputerisasi berbasis *Web*, sehingga dinilai lebih efisien dan akurat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah, maka permasalahan pokok yang dibahas pada penelitian ini, yaitu bagaimana cara untuk mengembangkan sistem reservasi gedung serba guna yang mudah digunakan oleh pelanggan.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *Web* yang dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan sewa gedung.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dari aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *Web* ini adalah efisiensi waktu dan mempermudah pelanggan melakukan reservasi gedung.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Pengertian Aplikasi

Pengertian aplikasi [Simarmata, 2011] adalah suatu kelompok file (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait. Merupakan penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer. Program merupakan kumpulan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa *software*. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktifitas yang ada pada pemroses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*.

Program aplikasi merupakan program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contohnya aplikasi ialah program pemroses kata dan *Web Browser*. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan *app*. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. *App* adalah *software* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan.

Aplikasi adalah [Turang, 2012] adalah sistem yang menyediakan layanan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tertentu. Aplikasi perangkat lunak adalah perangkat lunak yang disusun dari satu atau lebih program untuk melakukan pekerjaan tertentu. Contohnya: *image viewer, video converter, media player* dan sebagainya.

Aplikasi basis data adalah aplikasi yang menyediakan sejumlah operasi (*menu*) yang sesuai dengan berbagai aktivitas nyata yang memang dilakukan oleh pemakai akhir (*end user*). Pilihan-pilihan operasi *user* tersebut akan diterjemahkan oleh aplikasi menjadi sejumlah basis data elementer yang memang dikenali oleh *Database Management System* (DBMS).

## 2.2 Reservasi dan Convention Centre

Secara umum reservation yaitu pemesanan fasilitas yang diantaranya akomodasi, tiket pesawat, hotel dan gedung (Ismayanti 2012) Kata reservasi atau pemesanan dalam dunia pariwisata disebut juga *booking*. Kadangkala wisatawan tidak dapat membedakan arti dari kedua kata tersebut. Oleh karena itu perlu ditegaskan bahwa kedua kata tersebut tidak memiliki perbedaan arti. Dalam dunia kepariwisataan *reservation* merupakan suatu lembaga atau cara yang sangat penting dan merupakan salah satu pemegang kendali bagi kelangsungan aktivitas suatu biro perjalanan wisata.

Convention center [Agrawal, 2013] berarti sebuah bangunan yang terdiri dari beberapa ruang konvensi yang akan digunakan untuk tujuan mengadakan konferensi dan seminar, dan acara lainnya

## 2.3 Web

Aplikasi *Web* [Simarmata, 2013] adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis *Web*. Fitur aplikasi *Web* biasanya berupa data *persistence*, mendukung transaksi dan komposisi halaman *Web* dinamis yang dapat dipertimbangkan sebagai hibridisasi, antara hipermedia dan sistem informasi.

Aplikasi Web adalah bagian dari *Client side* yang dapat di jalankan oleh *browser Web*. *Client-side* mempunyai tanggung jawab untuk pengeksekusian proses bisnis.

Interaksi *Web* dibagi kedalam tiga langkah, yaitu:

1. Permintaan

Pengguna mengirimkan permintaan *server Web*, biasanya via halaman *Web* yang di tampilkan pada *browser Web*.

2. Pemrosesan

*Server Web* menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna, kemudian memproses permintaan tersebut.

3. Jawaban

*Browser* menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*.

### 2.3.1 Karakteristik Aplikasi *Web*

Aplikasi *Web* mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Aplikasi *Web* akan secara konstan meningkat. Pada kebanyakan kasus, penetapan situs *Web* perlu atau berisi komponen di awal pengembangan tidak dapat di tentukan secara penuh karena kemampuan dan strukturnya meningkat dari waktu ke waktu, terutama setelah sistem digunakan.
2. Aplikasi *Web* tidak terpisahkan dari perangkat lunak. Konten yang dapat mencakup, teks, grafis, citra, *audio* atau *video* terinteraksi dengan pengolahan prosedural. Selain itu penempatan penyajian dan pengorganisasian konten yang mempunyai implikasi pada kinerja dan wktu tanggap sistem.
3. Media pengiriman untuk aplikasi *Web* sangat berbeda dengan perangkat lunak tradisional , aplikasi *Web* harus mengatasi berbagai format dan perangkat tampilan dan mendukung perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan dengan kecepatan akses yang beragam.

Aplikasi *Web* adalah suatu aplikasi yang sejak awal dirancang untuk dieksekusi di dalam lingkungan berbasis *Web*. Definisi ini mengungkapkan dua aspek penting dari aplikasi, yaitu:

1. Suatu Aplikasi *Web* dirancang agar dapat berjalan di dalam lingkungan berbasis *Web*. Artinya, aspek-aspek *hipermedia* dalam kaitannya dengan *hiperteks* dan multimedia di dalam kombinasi dengan logika aplikasi tradisional harus diperhitungkan diseluruh siklus hidup aplikasi, yang membuatnya berbeda dengan aplikasi konvensional.
2. Aplikasi *Web* adalah suatu aplikasi yang tidak hanya berupa sekumpulan halaman-halaman *Web*.
3. Secara khusus, aplikasi *Web* menguatkan notasi sesi yang membedakannya dari paradigma *Web* permintaan-respons (*request-response*) yang biasa. Dalam konteks ini, *Web Service* secara dinamis akan menghasilkan halaman yang tidak mungkin dipertimbangkan aplikasi *Web*. Sebagai contoh, suatu layanan jadwal yang diberi tujuan dan keberangkatan, dan tempat yang diinginkan akan mengembalikan sekumpulan halaman yang berisi koneksi dan kereta yang tersedia.

### 2.3.2 Jenis Aplikasi *Web*

Ada 3 jenis aplikasi yang utama, yaitu

1. Pelanggan berhadapan langsung berhadapan dengan aplikasi yang dikenal sebagai *e-commerce* atau B2C yang menggunakan internet.
2. Pegawai berhadapan dengan aplikasi yang menggunakan intranet di dalam perusahaan.
3. Aplikasi yang berhadapan dengan pelanggan-penyualur dikenal sebagai situs B2B (bisnis ke bisnis) dan menggunakan ekstranet, perluasan dari intranet yang mengizinkan perusahaan di sisi luar untuk bekerja di dalam ruangan yang terlindung kata sandi. Situs B2B menyediakan suatu jaminan untuk berbagi informasi yang terpilih.

#### **2.4 Database**

Secara umum, *database* berarti koleksi data yang saling terkait. Secara praktis, basis data dapat dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media pengingat (*hard disk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat (Kadir 2013).

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi (Kusrini 2014). Basis data dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut (Kusrini dan Fathansyah 2016):

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya pada media penyimpanan yang digunakan. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan/pengelompokkan/pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi/jenisnya. Pengelompokkan/pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah file/tabel

terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom/*field-field* data dalam setiap *file*/tabel.

## 2.5 PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP [Kadir 2008] merupakan singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* . hasilnya di kirimkan klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya anda bisa menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion ataupun Perl. Namun , perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat di jalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

## BAB III

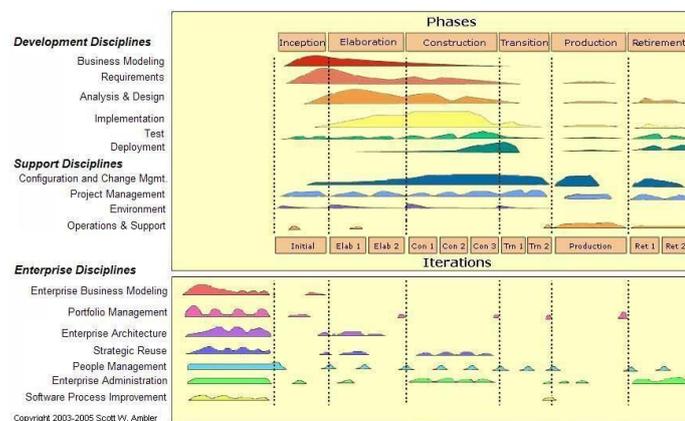
### METODOLOGI

#### 3.1. Metodologi Pengembangan Aplikasi *Rational Unified Process*

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah menggunakan *Rational Unified Process* (RUP). Metodologi ini digunakan karena waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini tergolong singkat dan juga aplikasi ini mungkin akan mengalami perbaikan-perbaikan selama proses pembangunan aplikasi ini.

*Unified Process* (UP) merupakan sebuah proses *iterative* dan *incremental* yaitu sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara *iterative* (berulang) dan *incremental* (bertahap dengan *progress* menarik) (Rosa dan Shalahuddin 2015).

*Rational Unified Process* (RUP) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), focus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*). RUP menyediakan pendefinisian struktur yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak. RUP adalah sebuah proses perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Rational Software* yang diakuisisi oleh IBM di bulan Februari 2003.



Gambar 3.1 Arsitektur *Rational Unified Process* (RUP)

### 3.2 Tahapan Metodologi *Rational Unified Process* (RUP)

*Rational Unified Process* (RUP) memiliki empat buah tahapan atau fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif. Dalam metodologi ini ada empat tahap pengembangan perangkat lunak, yaitu:

#### 1. *Inception* (permulaan)

Tahap ini lebih memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah tahap yang dibutuhkan:

- a. Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lain sebagainya).
- b. Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Objective Milestone* (batas/tonggak objektif dari siklus).

#### 2. *Elaboration* (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat dibuat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dari desain sistem dan implementasi sistem yang fokus.

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Architecture Milestone* (batas/tonggak arsitektur dari siklus).

#### 3. *Construction* (Konstruksi)

Tahap ini lebih fokus pada pengembangan komponen atau fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* (batas/tonggak kemampuan operasional awal).

#### 4. *Transition* (Transisi)

Tahap ini lebih pada *Deployment* atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* (batas/tonggak kemampuan operasional awal). Aktivitas pada tahap ini

termasuk pada pelatihan *user*, pemeliharaan, dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan *user*.

### 3.3 Kakas yang Digunakan *Unified Modelling Language* (UML)

Kakas yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah UML (*Unified Modelling Language*). Pada umumnya metode-metode yang ditujukan untuk pembangunan aplikasi berorientasi obyek menggunakan UML untuk memodelkan berbagai artefak dari perangkat lunak.

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho 2014).

Adapun tujuan pemodelan (rangka kerangka pengembangan sistem/perangkat lunak aplikasi) yaitu, sebagai sarana analisis, pemahaman, visualisasi, dan komunikasi antar anggota tim pengembang, serta sebagai sarana dokumentasi. Penulis akan menggunakan 4 diagram dalam penelitian ini, yaitu:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use case* pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas kohheren yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara *actor* dan sistem. *Use case* merupakan sarana untuk mendaftarkan *actor-actor* dan *use case-use case* dan memperlihatkan *actor-actor* mana yang berpartisipasi dalam masing-masing *use case* (Nugroho 2014).

#### 2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* merupakan eksekusi prosedur, termasuk waktu tunda untuk prosedur bersarang (*nested procedure*) yang dieksekusi. *Activity diagram* sesungguhnya merupakan bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan (Nugroho 2014).

#### 3. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* memperlihatkan interaksi sebagai diagram dua matra (dimensi). Matra vertical adalah sumbu waktu, waktu bertambah dari atas

ke bawah. Matra horizontal memperlihatkan peran pengklasifikasi yang mempresentasikan objek-objek mandiri yang terlibat dalam kolaborasi (Nugroho 2014).

#### 4. ***Class Diagram***

Tujuan dari *class diagram* adalah untuk menciptakan sebuah kosa kata yang digunakan oleh analis dan pengguna. *Class diagram* biasanya merupakan hal-hal, idea tau konsep-konsep yang terkandung dalam aplikasi. *Class diagram* juga menggambarkan hubungan antara *class* (Nugroho 2014).

### 3.4 **Sumber Data**

Sumber data yang diperoleh oleh penulis dari penelitian ini terbagi atas dua bagian, yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari M-Icon Convention Centre Manado seperti sejarah gedung, harga-harga paket, fasilitas yang di berikan oleh M-icon, struktur organisasi.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pencarian di internet dan buku-buku yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun.

### 3.5 **Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik-teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data seperti:

#### 1. Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung dengan pihak yang terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

#### 2. Pengamatan

Mengamati proses-proses reservasi selama kegiatan kerja praktek berlangsung.

#### 3. Studi Pustaka

Membaca dan mempelajari buku-buku, dokumen-dokumen yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

Dalam pembuatan atau pembangunan aplikasi ini digunakan metodologi *Rational Unified Process* (RUP) untuk membantu pemecahan masalah. Dalam metodologi RUP terdapat 4 fase atau 4 tahapan yang meliputi : *Inception*, *Elaboration*, *Construction* dan *Transition*.

#### 4.1. *Inception* (Permulaan)

*Inception* adalah fase atau tahapan yang memiliki tujuan agar dapat memodelkan proses bisnis, perkiraan biaya, perkiraan jadwal, proses pengembangan aplikasi serta fitur-fitur atau menu-menu yang terlibat di dalam aplikasi dari pembangunan atau pembuatan suatu aplikasi.

##### 4.1.1. Target Pengguna

Target pengguna dari aplikasi yang dikembangkan ini adalah seperti pada table berikut:

**Tabel 4.1. Daftar Target pengguna**

| Pengguna                 | Peran        | Tanggung Jawab   |
|--------------------------|--------------|--|
| <i>Manager Marketing</i> | <i>Admin</i> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. menambah, menghapus, dan mengedit pengelola.</li><li>2. memisahkan kategori berita.</li><li>3. menambah, menghapus, dan mengedit berita.</li><li>4. melihat dan menghapus buku tamu.</li><li>5. menambah, menghapus, dan mengedit <i>banner</i>.</li><li>6. melihat, mengedit, dan menghapus daftar <i>bookingan</i>.</li></ol> |

| <b>Pengguna</b> | <b>Peran</b> | <b>Tanggung jawab</b>  |
|-----------------|--------------|--|
| <i>Costumer</i> | <i>User</i>  | 1. melihat <i>banner</i> dan informasi yang ada didalamnya.<br>2. melihat sambutan dan profil M-Icon.<br>3. melihat paket-paket beserta fasilitasnya.<br>4. mengisi buku tamu.<br>5. melihat tanggal <i>booking-an</i><br>6. melakukan reservasi.<br>7. mencetak bukti <i>booking-an</i> |

#### 4.1.2 Persyaratan Tampilan

1. Menyediakan tampilan aplikasi yang sederhana dan memiliki fungsi yang baik sehingga dapat dimengerti pengguna.
2. Menampilkan pemilihan warna yang menarik namun tidak mencolok dan warna serta logo M-Icon *Convention Centre* Manado.
3. Menampilkan *banner event-event* yang pernah di adakan di M-Icon *Convention Centre* Manado.

#### 4.1.3. Persyaratan Sistem

##### 1. *Admin*

- a) Dapat melakukan pengolahan pengguna.
- b) Dapat mengolah kategori informasi.
- c) Dapat menambah informasi..
- d) Dapat melihat dan menghapus buku tamu.
- e) Dapat menambah, mengedit dan menghapus *banner*.
- f) Dapat melihat, menghapus dan mengedit daftar *booking-an*

##### 2. *User*

- a) Dapat melihat *banner* beserta informasi yang berkaitan dengan *banner* tersebut

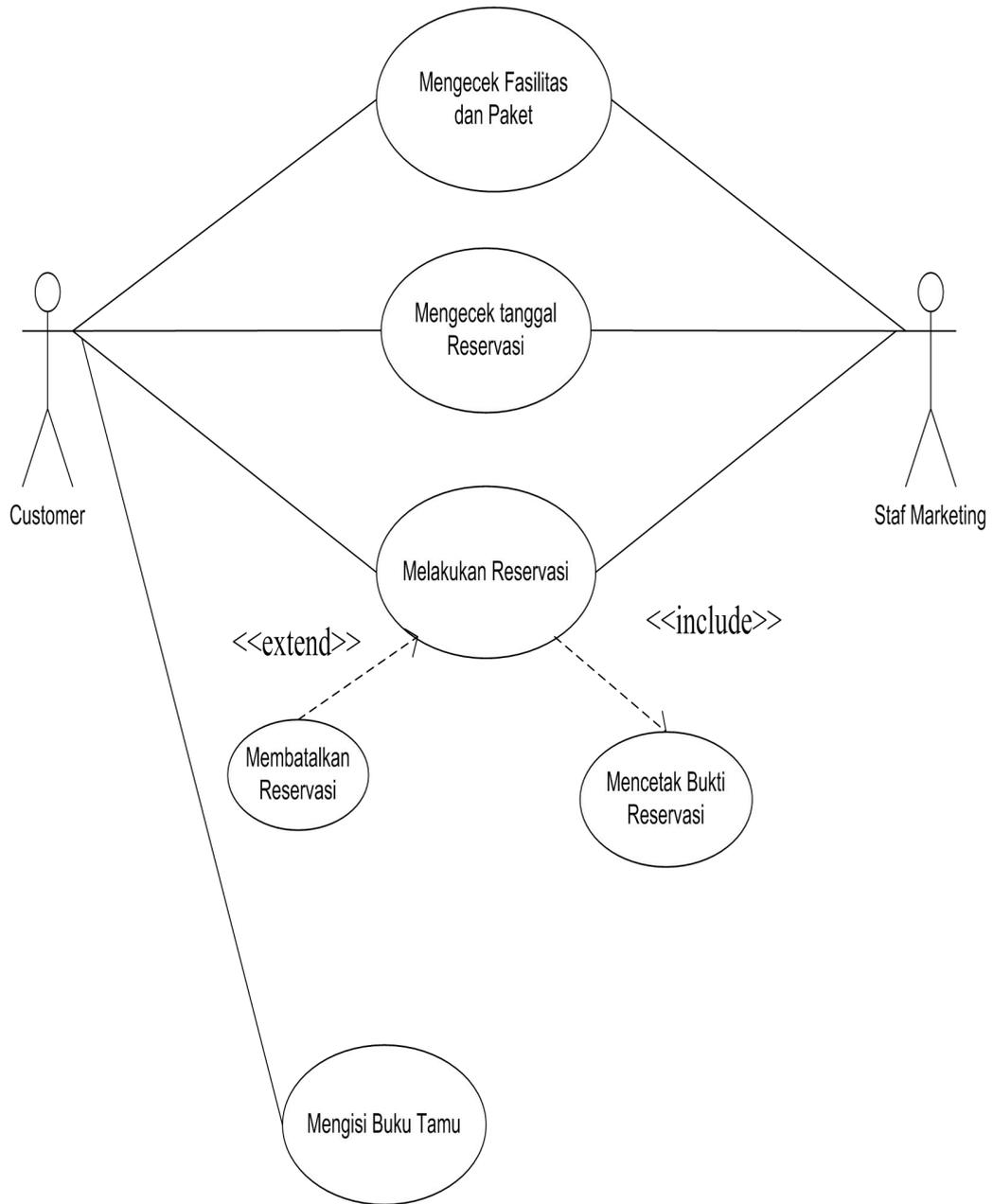
- b) Dapat melihat paket-paket sewa gedung beserta fasilitas yang diberikan kepada customer.
- c) Dapat memberikan komentar.
- d) Dapat mengecek tanggal yang sudah di booking atau belum.
- e) Dapat melakukan reservasi.
- f) Dapat mencetak bukti *booking-an*.

#### **4.2. Elaboration (Perluasan/Perencanaan)**

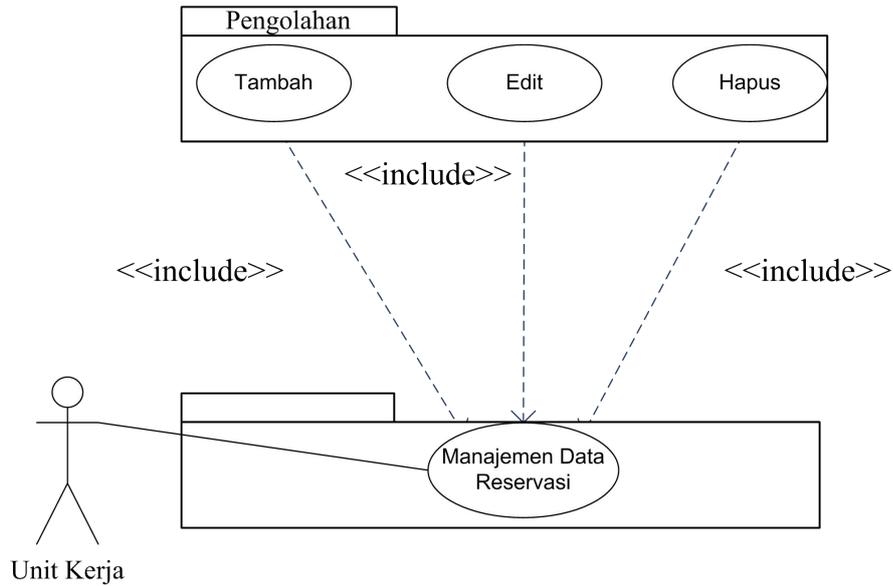
*Elaboration* adalah fase atau suatu tahapan yang memiliki tujuan untuk dapat mendefinisikan baseline atau garis dasar dari arsitektur sistem yang akan dibangun atau dibuat oleh penulis. Fase ini memberikan acuan dalam perencanaan dan perancangan aplikasi pada fase berikutnya, yaitu *fase Construction*. *Baseline* arsitektur berupa dokumen, *use case diagram*, *use case tables*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

##### **4.2.1. Use case Diagram**

*Use case diagram* digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dari suatu sistem dan *use case diagram* juga menjelaskan hubungan atau interaksi yang dilakukan aktor atau pengguna aplikasi terhadap sistem atau aplikasi yang akan dibangun. *Use Case diagram* dan *Use Case tabel* dapat dilihat halaman berikut:



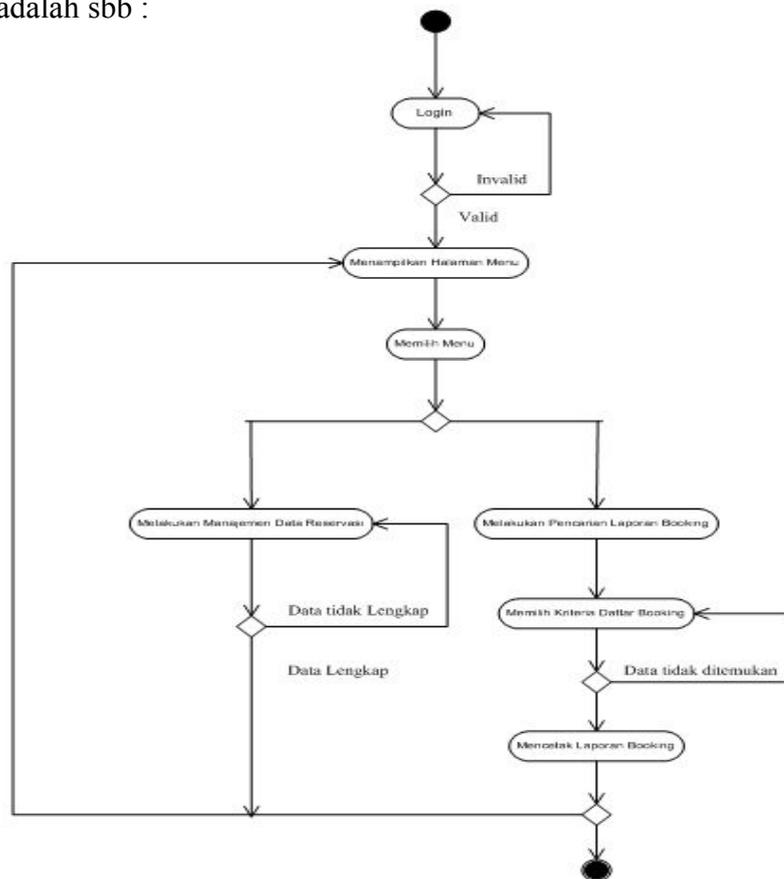
**Gambar 4.1 Use Case Diagram Customer**



**Gambar 4.2 Package Diagram Admin**

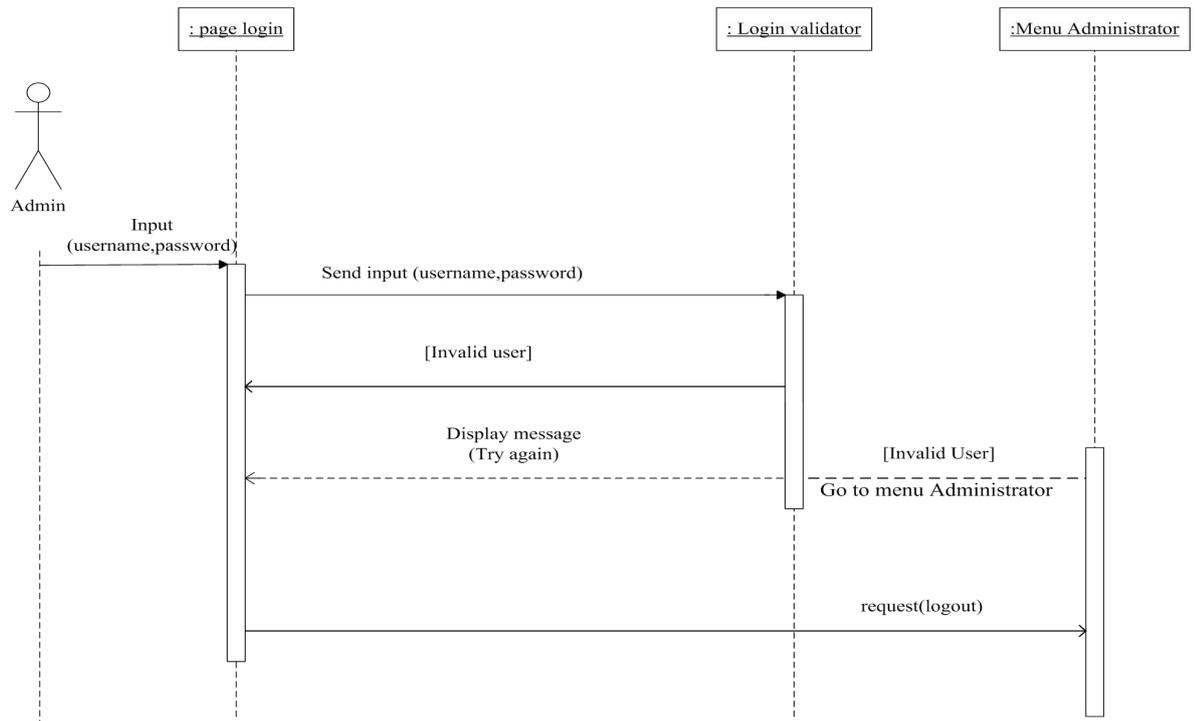
#### 4.2.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram menjelaskan dan menggambarkan aliran kerja atau *workflow* dan aktifitas dalam sebuah aplikasi. Activity diagram dari aplikasi ini adalah sbb :

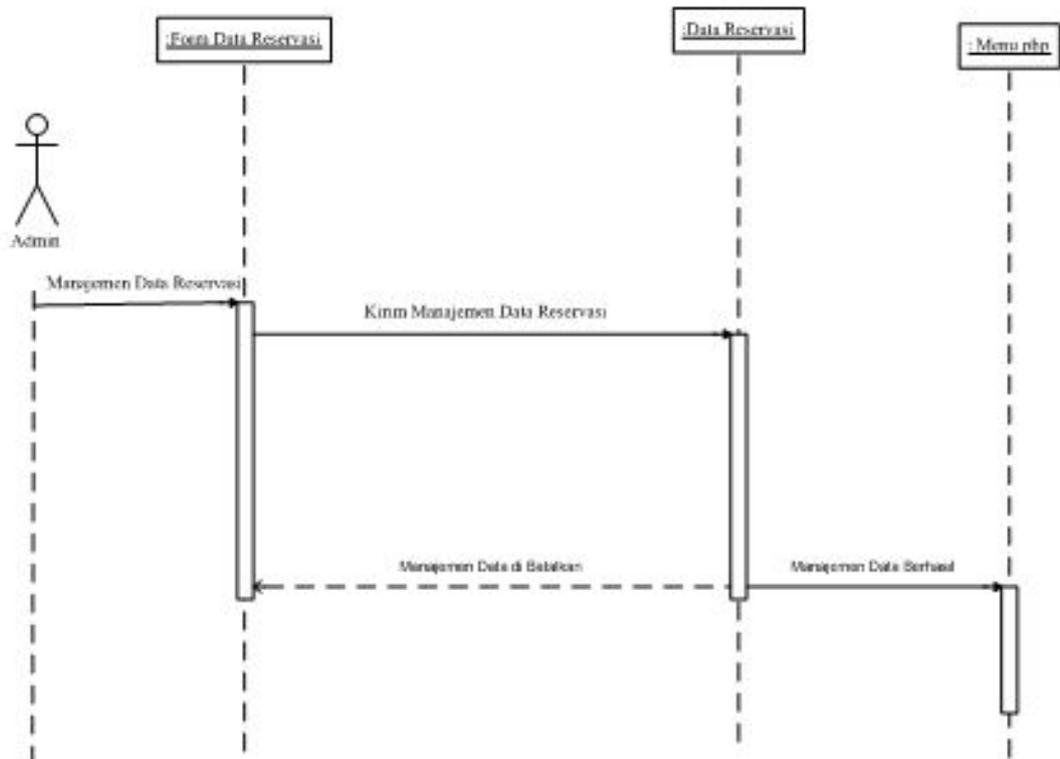


**Gambar 4.3 Activity Diagram**

### 4.2.3. Sequence Diagram



Gambar 4.4 Sequence Diagram Admin #Login



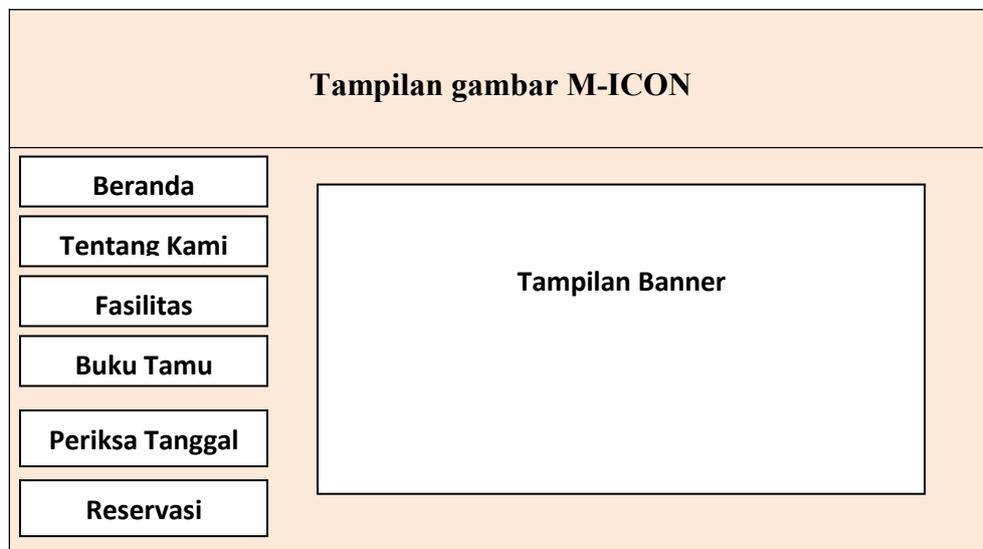
Gambar 4.5 Sequence diagram Admin#Manajemen Data Reservasi

### 4.3. Construction (Konstruksi)

*Construction* atau konstruksi merupakan tahap yang difokuskan tahapan yang lebih difokuskan pada pengembangan komponen atau fitur-fitur dari suatu aplikasi atau sistem yang sedang dibangun. Pada tahap ini akan menampilkan penggambaran atau *storyboard* dari aplikasi, implementasi *database* serta sampai pada pengkodean program. Akhir tahap ini akan dilakukan *testing* terhadap aplikasi yang dibangun.

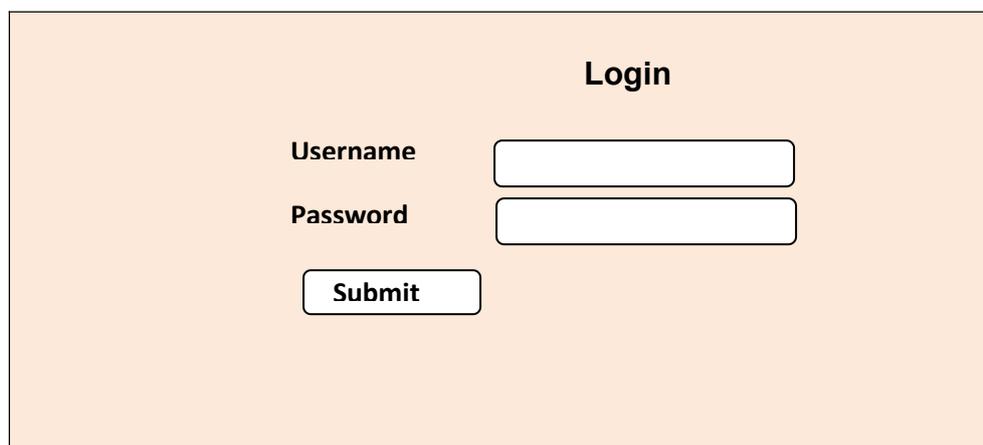
#### 4.3.1. Penggambaran Antarmuka (*Storyboard*)

##### 1. Tampilan Halaman Utama Pengguna Aplikasi



Gambar 4.6 *Storyboard* Tampilan Halaman Utama Pengguna Aplikasi

##### 2. Tampilan Halaman *form Login* Aplikasi (*Admin*)



Gambar 4.7 *Storyboard* Tampilan *form Login* Aplikasi (*Admin*)

### 3. Tampilan *form Online Reservation (User)*

The form contains the following fields and controls:

- ID Customer :
- Nama Customer :
- Alamat :
- No. telp :
- Email :
- Event :
- Ruang :
- Jumlah Undangan :  Orang
- Tanggal :
- Jam :
- Keterangan :

Buttons:

Gambar 4.8 *Storyboard Tampilan form Online Reservation (Customer)*

### 4.3.2 Implementasi Database

Struktur dari *database* yang dibuat dengan menggunakan *MySQL* *PhpMyadmin* dapat dilihat pada tampilan *database* di halaman berikut :

| Table       | Action | Records <sup>1</sup> | Type   | Collation         | Size      | Overhead |
|-------------|--------|----------------------|--------|-------------------|-----------|----------|
| akomodasi   |        | 4                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| banner      |        | 5                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| berita      |        | 8                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 48.0 KiB  | -        |
| booking     |        | 4                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 48.0 KiB  | -        |
| bukutamu    |        | 0                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| customer    |        | 3                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| event       |        | 9                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| kategori    |        | 2                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| modul       |        | 6                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| pengelola   |        | 1                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| temp        |        | 3                    | InnoDB | latin1_swedish_ci | 16.0 KiB  | -        |
| 11 table(s) | Sum    | 45                   | InnoDB | latin1_swedish_ci | 240.0 KiB | 0 B      |

Gambar 4.9 Tampilan Database Aplikasi Reservasi

| Field     | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default    | Extra | Action |
|-----------|-------------|-------------------|------------|------|------------|-------|--------|
| NAMA_A    | varchar(50) | latin1_swedish_ci |            | No   |            |       |        |
| TANGGAL   | date        |                   |            | No   | 0000-00-00 |       |        |
| MULAI     | time        |                   |            | No   | 00:00:00   |       |        |
| SELESAI   | time        |                   |            | No   | 00:00:00   |       |        |
| DESKRIPSI | text        | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL       |       |        |

Gambar 4.10 Detail Akomodasi

| Field       | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action |
|-------------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|--------|
| ID_BANNER   | int(5)       |                   |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |        |
| JUDUL       | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                |        |
| URL         | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                |        |
| GAMBAR      | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                |        |
| TGL_POSTING | date         |                   |            | No   | None    |                |        |
| ID_BERITA   | int(11)      |                   |            | Yes  | NULL    |                |        |

Gambar 4.11 Detail Banner

localhost ▶ micon1 ▶ berita

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

| Field        | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action |
|--------------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|--------|
| ID_BERITA    | int(11)      |                   |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |        |
| ID_KATEGORI  | int(11)      |                   |            | Yes  | NULL    |                |        |
| ID_PENGELOLA | varchar(20)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| JUDUL        | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| ISI_BERITA   | text         | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| GAMBAR       | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| HARI         | varchar(20)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| TANGGAL      | date         |                   |            | Yes  | NULL    |                |        |
| JAM          | time         |                   |            | Yes  | NULL    |                |        |
| COUNTER      | int(11)      |                   |            | Yes  | 1       |                |        |

Gambar 4.12 Detail Berita

localhost ▶ micon1 ▶ booking

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

| Field       | Type                  | Collation         | Attributes | Null | Default     | Extra | Action |
|-------------|-----------------------|-------------------|------------|------|-------------|-------|--------|
| ID          | int(30)               |                   |            | No   | 0           |       |        |
| KODE        | varchar(10)           | latin1_swedish_ci |            | No   |             |       |        |
| NAMA_A      | varchar(50)           | latin1_swedish_ci |            | No   |             |       |        |
| TANGGAL     | date                  |                   |            | No   | 0000-00-00  |       |        |
| MULAI       | time                  |                   |            | No   | 00:00:00    |       |        |
| SELESAI     | time                  |                   |            | No   | 00:00:00    |       |        |
| UNDANGAN    | int(11)               |                   |            | Yes  | NULL        |       |        |
| BAYAR       | int(11)               |                   |            | Yes  | NULL        |       |        |
| STATUS      | varchar(30)           | latin1_swedish_ci |            | Yes  | BELUM_LUNAS |       |        |
| PELAKSANAAN | enum('SUDAH','BELUM') | latin1_swedish_ci |            | Yes  | BELUM       |       |        |

Gambar 4.13 Detail Booking

| Field    | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action |
|----------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|--------|
| ID       | int(11)     |                   |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT |        |
| NAMA     | varchar(65) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| KOMENTAR | text        | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |
| TANGGAL  | date        |                   |            | Yes  | NULL    |                |        |
| EMAIL    | varchar(50) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |                |        |

Gambar 4.14 Detail Buku Tamu

localhost ▶ micon1 ▶ customer

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

| Field  | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------|--------------|-------------------|------------|------|---------|-------|--------|
| ID     | int(30)      |                   |            | No   | 0       |       |        |
| NAMA_C | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |
| ALAMAT | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |
| TELP   | varchar(50)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |
| EMAIL  | varchar(50)  | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |

Gambar 4.15 Detail Costumer

localhost ▶ micon1 ▶ event

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

| Field | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|-------|-------------|-------------------|------------|------|---------|-------|--------|
| KODE  | varchar(10) | latin1_swedish_ci |            | No   |         |       |        |
| NAMA  | varchar(50) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |
| JAM   | varchar(30) | latin1_swedish_ci |            | Yes  | NULL    |       |        |

Gambar 4.16 Detail Event

### 4.3.3 Pengkodean Program

Pada halaman berikut merupakan salah satu kode program yang ada di dalam aplikasi Reservasi Convention Centre berbasis *web*.

**Tabel 4.1 Kode Program**

| Kode program reservasi  |
|---|
| <pre>&lt;!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1- transitional.dtd"&gt; &lt;html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt;M-ICON Reservasi Online &lt;?php include "Admin/koneksi.php" ?&gt;&lt;/title&gt; &lt;meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf- 8" /&gt;  &lt;meta name="author" content="Ellen"&gt; &lt;meta name="description" content="Reservasi Online"&gt; &lt;meta name="keywords" content="M-ICON,reservasi,online"&gt; &lt;link href="miconStyle.css" rel="stylesheet" type="text/css" /&gt; &lt;script language="javascript" src="js/jquery-1.4.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;script type="text/javascript" src="js/tinydropdown.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;script language="javascript" src="js/headline.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;script type="text/javascript"&gt;     \$(document).ready(function() {         bukaContent(\$('#slideAwal'),'div1');      }); &lt;/script&gt; &lt;script src="js/newsticker.js" type="text/javascript"&gt;&lt;/script&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;div id="wrapper"&gt; &lt;div id="header"&gt;&lt;/div&gt; &lt;div id="leftcontent"&gt; &lt;p&gt; &lt;?php include "miconKiri.php"; ?&gt; &lt;/p&gt; &lt;/div&gt; &lt;div id="middlecontent"&gt; &lt;p&gt; &lt;?php include "miconMiddleReservasi.php"; ?&gt; &lt;/p&gt; &lt;/div&gt;  &lt;div id="clearer"&gt;&lt;/div&gt;</pre> |

```
<div id="footer">
    Copyright &copy; 2012 by Ellen Macpal - UNIKA DE LA
    SALLE MANADO
</div>
</div>
<script type="text/javascript">
var dropdown=new TINY.dropdown.init("dropdown", {id:'menu',
active:'menuhover'});
</script>
</body>
</html>
```

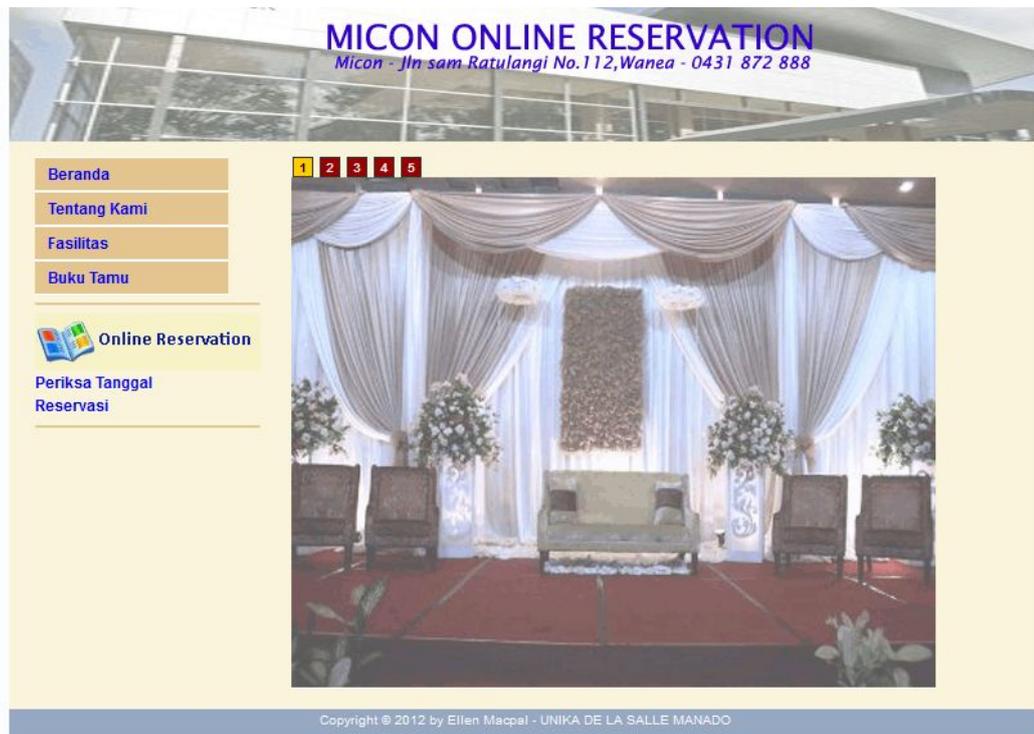
#### 4.4 *Transition* (Transisi)

*Transition* atau transisi adalah *fase* atau tahapan terakhir dimana keseluruhan dari pembangunan atau pembuatan aplikasi telah selesai sehingga menghasilkan produk perangkat lunak atau *software* dan siap untuk diberikan kepada pengguna dan kemudian digunakan oleh mereka. Namun sebelumnya pada tahap ini akan disebutkan kebutuhan minimum (*hardware* dan *software*) dan akan ditampilkan *user manual* yang dapat menunjang pengaksesan aplikasi ini.

##### 4.4.1 Kebutuhan Minimum

1. Sistem operasi *Windows 7*
2. Aplikasi akan berjalan pada komputer *server* dengan spesifikasi *processor Intel Pentium 4* atau setara, *Hardisk 80 GB*, dan *RAM 512 MB*.

#### 4.4.2 *User Manual*



**Gambar 4.17 Tampilan Utama Halaman Aplikasi untuk Customer**

Tampilan di atas merupakan tampilan halaman utama aplikasi untuk Customer. Untuk setiap customer yang akan mengakses aplikasi ini.



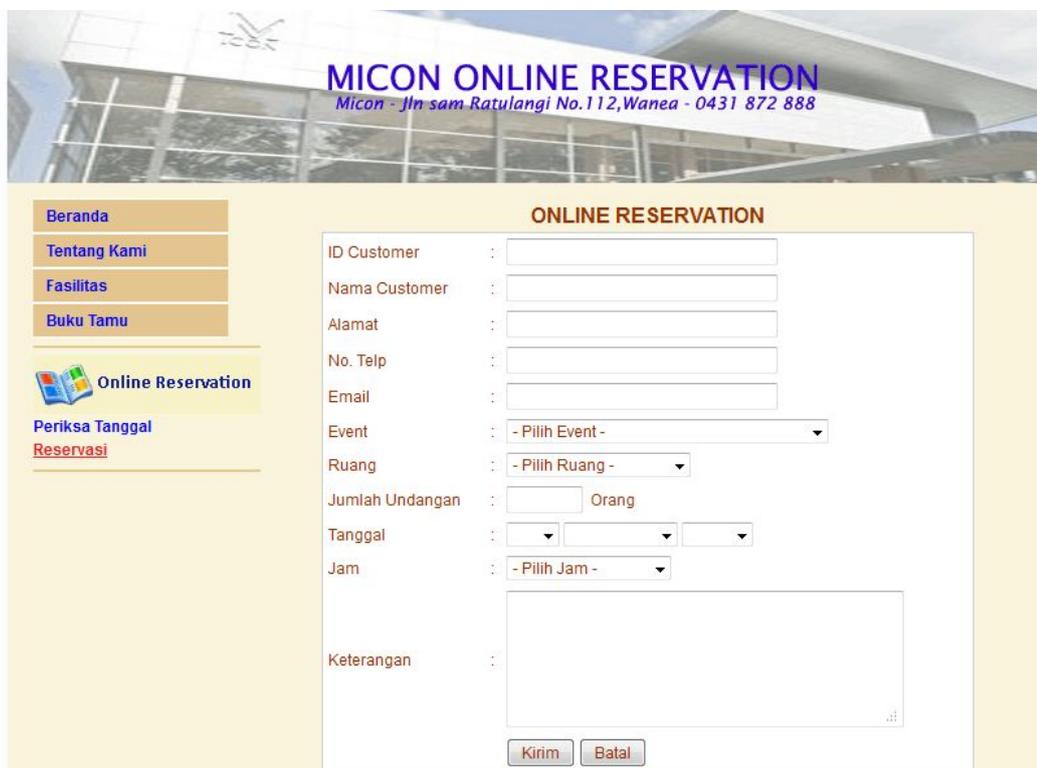
**Gambar 4.18 Tampilan Halaman Paket dan Fasilitas**



**Gambar 4.19 Tampilan Halaman Buku Tamu**



**Gambar 4.20 Tampilan Halaman Periksa Tanggal**



**Gambar 4.21 Tampilan Halaman Reservasi**



**Gambar 4.22 Tampilan Halaman Login untuk Admin**



**Gambar 4.23 Tampilan Halaman Utama untuk Admin**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari keseluruhan kegiatan penelitian yang dilakukan ini, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa:

1. Aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *Web* ini dapat mempermudah customer untuk melakukan reservasi gedung.
2. Dengan adanya aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *Web* customer dapat mengakses dimana, dan kapan saja.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang diharapkan penulis dalam pembuatan dan pembangunan aplikasi *Reservasi Convention Centre* berbasis *web* ini agar aplikasi ini dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi *Reservasi Convention Centre* yang mengolah pembayaran *online* dan aplikasi yang bisa menampilkan history reservasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Djon Irwanto, Membangun Object Oriented Software dengan Java, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011
2. Janner Simarmata (2011), Rekayasa perangkat Lunak. Penerbit Andi, Yogyakarta
3. Ladjamudin Albahra (2005), Analisis dan Design System Informasi, Graha Ilmu Yogyakarta
4. Turang Kaisenria (2012), Pengembangan Perangkat Lunak Enterprise, Graha Ilmu Yogyakarta
5. Rima Patel Sriganesh, Gerald Brose, Mastering Enterprise JavaBeans 3.0, Wiley 2012
6. Savitch,W., Java Web an Introduction to Problem Solving & Programming, New Jersey USA, Prentice Hall, fourth edition 2013
7. Tridiana Ismayanti (2012), Pengembangan Business Intelligent , PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011
8. <http://www.php.net>; diakses 01 November 2015