SISTEM RESERVASI KUNJUNGAN MUSEUM BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS MUSEUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA)



Disusun Oleh:

N a m a : M. Nugraha Aprianto

NIM : 11523162

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2018

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SISTEM RESERVASI KUNJUNGAN MUSEUM BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS MUSEUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : M. Nugraha Aprianto
NIM : 11523162

Yogyakarta, 08 Agustus 2018

Pembimbing I,	Pembimbing II,
(Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs.)	(Almed Hamzah, S.T., M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

SISTEM RESERVASI KUNJUNGAN MUSEUM BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS MUSEUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA)

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

Tim Penguji

Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs. _____

Anggota 1

Almed Hamzah, S.T., M.Eng. _____

Anggota 2

Lizda Iswari, S.T., M.Sc. _____

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Nugraha Aprianto

NIM : 11523162

Tugas akhir dengan judul:

SISTEM RESERVASI KUNJUNGAN MUSEUM BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS MUSEUM UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA)

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir tentang Sistem Reservasi Kunjungan Museum Berbasis *Web* (Studi kasus : Museum Universitas Islam Indonesia) adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir tentang Sistem Reservasi Kunjungan Museum Berbasis *Web* (Studi Kasus : Museum Universitas Islam Indonesia) yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 08 Agustus 2018



(M. Nugraha Aprianto)

HALAMAN PERSEMBAHAN



assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

alhamdulillahi robbil 'alamin segala puja dan puji syukur atas kehadirat Allah Swt karena atas berkat limpahan rahmat, karunia dan inayah – Nya sampai dengan saat ini saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas islam Indonesia.

shalawat dan salam tidak lupa saya ucapkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang menjadi panutan kita untuk menjadi pribadi yang lebih baik serta melangkah ke jalan yang benar.

sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga saya persembahkan tugas akhir ini kepada kedua orang tua saya yang saya cintai dan banggakan yaitu bapak Khairus Sabirin dan ibu Septaria yang selalu memberikan dukungan, motivasi, nasehat dan kasih sayang kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

kepada bapak dan ibu dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah mengajarkan dan memberikan ilmunya kepada saya selama masa perkuliahan, semoga bapak serta ibu selalu berada dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.

wassalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

HALAMAN MOTO

"Menyia-nyiakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari Allah".

(Imam bin Al Qayim)

"Karunia Allah yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan".

(Ali bin Abi Thalib)

Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan (mengerjakan) shalat, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar."

(QS. Al Baqarah : 153)

"*Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan*".

(QS. Al Insyirah : 5 – 6)

"hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang kau harus terus bergerak."

(Albert Einstein)

"jangan pernah mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak"

(Ralp Waldo Emerson)

"*pantang kembali sebelum tercapai puncak idaman*"

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

alhamdulillahi robbil 'alamin, penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat Allah Swt karena atas berkat limpahan rahmat, hidayah, karunia dan inayah – Nya sampai dengan saat sekarang ini, penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir beserta laporan dengan judul tugas akhir "Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* (Studi Kasus : Museum Universitas Islam Indonesia)". Shalawat dan salam tidak lupa penulis ucapkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW.

Tugas akhir beserta laporan ini disusun sebagai syarat yang harus ditempuh penulis dalam memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir beserta laporannya tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, doa dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Swt karena atas berkat limpahan rahmat, hidayah, karunia dan inayah – Nya kepada penulis sampai dengan saat ini.
2. Bapak Hendrik, ST., M.Eng. selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.CS., selaku Sekretaris Jurusan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs. dan bapak Almed Hamzah, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya yang mengarahakan, memotivasi, serta memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa bimbingan.
5. Orang tua tercinta saya yaitu bapak Khairus Sabirin dan ibu Septaria yang selalu mengingatkan, menasehati, mendukung dan mendoakan penulis tiada hentinya untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Indonesia.
6. Dosen-dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu yang bermanfaat, semoga bapak dan ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
7. Saudara dan saudari yang selalu memberikan doa dan motivasi kepada penulis yaitu Septi Dwi Sabrina, Amanda Aya Rinova, Julenda Cintarinova, Ramdhana Putri Rinova, Adam Rinova, Munawir Abbas, M. Redho Triansyah.

8. Segenap keluarga besar M. Noor Husein dan HJ. Mardiana yang selalu memberikan dukungan, motivasi, doa dan nasehat kepada penulis sampai dengan saat ini.
9. Sahabat-sahabat penulis yaitu Alm. Tutur Surya Hidayat, Tan Anugrah Ramadhani, Berma Septiyanda, Waridi Al-Adzhana Awdiswa, Randy Octarinaldo, Wildan Kun Rafi'i, Hardiansyah, M. Rizky Febriansyah, Rahardi, Dwi Rizka Putranto, Pandu Pramudito, Devli Setiawan, Chan Rizky Tandrian, M. Arif Maula Nabil.
10. Segenap keluarga besar Jurusan Teknik Informatika angkatan 2011 "DEFINE" yang telah memberikan dukungan serta motivasinya.
11. Segenap keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika dari angkatan 2009 sampai 2013 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya.
12. Segenap keluarga besar MAPALA UNISI Yogykarta yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya.
13. Kepada pihak - pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak memberi dukungan dan dorongan kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini.

Semoga semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungan kepada peneliti diberikan balasan limpahan rahmat dan karunia dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi penulis di kemudian hari serta penulis berharap Tugas Akhir ini tidak hanya bermanfaat bagi penulis, tapi juga bagi semua orang.

Wassalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Yogyakarta, 08 Agustus 2018

(M. Nugraha Aprianto)

SARI

Museum UII berada dalam lingkup Universitas Islam Indonesia. Museum UII terbuka untuk umum serta proses reservasi pada Museum UII masih menggunakan buku sebagai media dalam mendata kunjungan pada Museum UII dan dalam proses reservasi masih menggunakan media komunikasi berupa telepon. Dilain sisi Museum UII memiliki sebuah *web*, akan tetapi fungsi dari *web* tersebut tidak berjalan dengan semestinya dan masih terdapat beberapa konten kosong didalamnya.

Pada permasalahan yang didapati oleh Museum UII, langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian permasalahan tersebut adalah dengan melakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem reservasi yang dapat melakukan pengelolaan reservasi dan pengelolaan data pelaporan Museum secara keseluruhan. Sistem reservasi yang dibangun nantinya adalah berbasis *web* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan *database management system* (dbms).

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah berupa sebuah sistem reservasi kunjungan Museum UII berbasis *web* yang dirancang serta dibangun untuk mempermudah para calon pengunjung Museum UII didalam melakukan proses reservasi secara *online*. Dilain sisi, sistem reservasi kunjungan Museum UII juga memberikan kemudahan kepada pihak pengelola Museum UII dalam melakukan pelaporan data kunjungan Museum UII serta data jumlah pengunjung.

Kata kunci: Sistem Reservasi Kunjungan, Museum UII, Universitas Islam Indonesia.

GLOSARIUM

Compile	proses untuk mengubah berkas kode program dengan berkas lain yang terkait menjadi berkas yang siap untuk dieksekusi oleh sistem operasi secara langsung.
Debug	langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
Waterfall	metode pengembangan perangkat lunak.
Activity Diagram	diagram flowchart yang dipelruas, dimana menunjukkan aliran kendali satu aktivitas ke aktivitas lainnya
Error Handling	penangan kesalahan eror dalam pemrograman. Kesalahan membuat eksekusi program tidak dihentikan dan diteruskan ke baris program penangan kesalahan.
Flowchart	bagan yang berisikan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program
HTML	bahasa pemrograman sederhana yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web yang ditulis dalam berkas format ASCII.
MYSQL	perangkat lunak sistem manajemen basisdata.
PHP	bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan web, yang penggunaannya bersamaan dengan HTML.
Use case diagram	diagram pemodelan aspek perilaku sistem yang menunjukkan Sekumpulan *use case*, aktor dan hubungan antara keduanya.
Waterfall	metode pengembangan perangkat lunak.
Web	halaman informasi dalam internet yang menggunakan teknologi hyperteks, yang terdiri dari link-link yang disediakan yang ditampilkan melalui browser.
Website	sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau sub domain di World Wide Web (WWW) di internet.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING....ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.... iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR....iv
HALAMAN PERSEMBAHAN....v
HALAMAN MOTO....vi
KATA PENGANTAR....vii
SARI....ix
GLOSARIUM....x
DAFTAR ISI....xi
DAFTAR TABEL.... xiii
DAFTAR GAMBAR....xiv
BAB I PENDAHULUAN....1
1.1 Latar Belakang....1
1.2 Rumusan Masalah....2
1.3 Batasan Masalah....2
1.4 Tujuan Penelitian....3
1.5 Manfaat Penelitian....3
1.6 Sistematika Penulisan....3
BAB II LANDASAN TEORI....5
2.1 Penelitian Sejenis....5
2.2 Definisi Sistem....6
2.3 Definisi Informasi....7
2.4 Definisi Sistem Informasi....7
2.5 *Web*....8
2.6 Definisi Sistem Reservasi....8
2.7 Sejarah dan Definisi Museum....8
2.8 *Unified Modelling Language*....9
2.8.1 *Use Case Diagram*....10
2.8.2 *Activity Diagram*....10
2.9 *Black-box Testing*....10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN....12
3.1 Analisis Kebutuhan (*requirement*)....12

3.1.1 Studi Pustaka 13
3.1.2 Analisis Proses Bisnis 14
3.1.3 Analisis Kebutuhan Pelaku Bisnis 16
3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses 17
3.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 19
3.2 Desain Sistem (*system design*) 19
3.2.1 *Use Case Diagram* 19
3.2.2 *Activity Diagram* 20
3.3 Perancangan Basisdata 28
3.3.1 Struktur Tabel 29
3.3.2 Relasi Tabel 32
3.4 Perancangan Antar Muka Pengguna (*user interface*) 32
3.4.1 Perancangan Antar Muka Halaman *Admin* 33
3.4.2 Perancangan Antar Muka Halaman Operator 34
3.4.3 Perancangan Antar Muka Halaman Pengunjung 37
3.5 Perancangan Pengujian Sistem 40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 43
4.1 Batasan Implementasi 43
4.2 Implementasi Sistem 43
4.2.1 Halaman implementasi *admin* 43
4.2.2 Halaman implementasi operator 45
4.2.3 Halaman implementasi pegunjung 50
4.3 Pengujian Sistem 55
4.3.1 *Error handling* 55
4.3.2 Hasil pengujian *black-box* 57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 62
5.1 Kesimpulan 62
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel *admin* 29
Tabel 3.2 Tabel operator 29
Tabel 3.3 Tabel pengunjung 30
Tabel 3.4 Tabel konten 30
Tabel 3.5 Tabel transaksi 30
Tabel 3.6 Tabel reservasi 31
Tabel 3.7 Tabel galeri 31
Tabel 3.8 Tabel negara 32
Tabel 3.9 Tabel rencana pengujian *admin* 40
Tabel 3.10 Tabel rencana pengujian operator 41
Tabel 3.11 Tabel rencana pengujian pengunjung 41
Tabel 4.1 Tabel pengujian *admin* 57
Tabel 4.2 Tabel pengujian operator 58
Tabel 4.3 Tabel pengujian pengunjung 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 model *waterfall* 12
Gambar 3.2 Tampilan halaman utama 13
Gambar 3.3 *flowchart* proses bisnis reservasi kunjungan Museum UII 15
Gambar 3.4 *flowchart* proses bisnis Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII 16
Gambar 3.5 *use case diagram* sistem reservasi kunjungan Museum UII 20
Gambar 3.6 *activity diagram login admin* 21
Gambar 3.7 *activity diagram* manajemen laporan 21
Gambar 3.8 *activity diagram* manajemen operator 22
Gambar 3.9 *activity diagram login* operator 22
Gambar 3.10 *activity diagram* manajemen pengunjung 23
Gambar 3.11 *activity diagram* manajemen *e-ticket* 23
Gambar 3.12 *activity diagram* manajemen transaksi 24
Gambar 3.13 *activity diagram* manajemen konten 24
Gambar 3.14 *activity diagram* manajemen laporan operator 25
Gambar 3.15 *activity diagram* manajemen galeri 25
Gambar 3.16 *activity diagram* manajemen reservasi 26
Gambar 3.17 *activity diagram login* pengunjung 26
Gambar 3.18 *activity diagram* manajemen data pengunjung 27
Gambar 3.19 *activity diagram* manajemen reservasi pengunjung 27
Gambar 3.20 *activity diagram* pendaftaran pengunjung 28
Gambar 3.21 *activity diagram* reservasi kunjungan 28
Gambar 3.22 Relasi tabel Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII 32
Gambar 3.23 Rancangan antar muka halaman *login admin* 33
Gambar 3.24 Rancangan antar muka halaman manajemen operator 33
Gambar 3.25 Rancangan antar muka halaman *login* operator 34
Gambar 3.26 Rancangan antar muka halaman manajemen *e-ticket* 34
Gambar 3.27 Rancangan antar muka halaman manajemen konten 35
Gambar 3.28 Rancangan antar muka halaman manajemen galeri 35
Gambar 3.29 Rancangan antar muka halaman manajemen pengunjung 36
Gambar 3.30 Rancangan antar muka halaman manajemen reservasi 36
Gambar 3.31 Rancangan antar muka halaman manajemen transaksi 37
Gambar 3.32 Rancangan antar muka halaman *login* pengunjung 37

Gambar 3.33 Rancangan antar muka halaman pendaftaran pengunjung 38
Gambar 3.34 rancangan antar muka halaman utama pengunjung 38
Gambar 3.35 rancangan antar muka halaman galeri 39
Gambar 3.36 rancangan antar muka halaman kontak 39
Gambar 3.37 Rancangan antar muka halaman reservasi pengunjung 40
Gambar 3.38 Rancangan antarmuka *e-ticket* pengunjung 40
Gambar 4.1 halaman *login admin* 44
Gambar 4.2 halaman utama *admin* 44
Gambar 4.3 halaman manajemen operator 45
Gambar 4.4 halaman manajemen laporan 45
Gambar 4.5 halaman *login* operator 46
Gambar 4.6 halaman utama operator 46
Gambar 4.7 halaman manajemen pengunjung 47
Gambar 4.8 halaman manajemen reservasi 47
Gambar 4.9 halaman manajemen *e-ticket* 48
Gambar 4.10 halaman manajemen konten 48
Gambar 4.11 halaman manajemen galeri 49
Gambar 4.12 halaman manajemen laporan 49
Gambar 4.13 halaman cetak laporan operator 50
Gambar 4.14 halaman *login* pengunjung 50
Gambar 4.15 halaman pendaftaran pengunjung 51
Gambar 4.16 halaman *home* 52
Gambar 4.17 halaman *about us* 52
Gambar 4.18 halaman *contact us* 53
Gambar 4.19 halaman reservasi pengunjung 53
Gambar 4.20 halaman edit profile pengunjung 54
Gambar 4.21 halaman manajemen reservasi pengunjung 54
Gambar 4.22 *e-ticket* Museum UII 55
Gambar 4.23 *error handling* pada halaman pendaftaran pengunjung 56
Gambar 4.24 *error handling* pada proses *login* 56
Gambar 4.25 *error handling* pada proses pengiriman *e-ticket* 56

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Museum adalah suatu institusi permanen yang melayani kebutuhan publik secara terbuka, berupa melakukan usaha pengoleksian, mengkonservasi, mengkomunikasikan meriset dan memamerkan benda nyata kepada masyarakat umum untuk kebutuhan studi, hiburan dan pendidikan. Berdasarkan beberapa aspek tersebut, museum bisa menjadi bahan studi untuk kalangan akademis, dokumentasi kekhasan dan nilai sejarah masyarakat tertentu ataupun dokumentasi dan pemikiran imajinatif pada masa depan. Museum Universitas Islam Indonesia (UII) diresmikan pada 17 Oktober 2011 dan terletak didalam gedung Mohammad Hatta kampus terpadu Universitas Islam Indonesia. Berbagai koleksi yang dimiliki museum UII menceritakan kontribusi para tokoh, perjalanan sejarah dan dinamika UII sebagai universitas tertua di Indonesia. Museum UII menawarkan cerita perjuangan UII sejak tahun 1945 hingga pencapaian kini sebagai perguruan tinggi swasta yang terakreditas ‘A’ dengan skor tertinggi di Indonesia. Berdasarkan definisi museum yaitu sebagai sebuah institusi yang melayani kebutuhan publik secara terbuka, dapat diartikan bahwa museum bersifat terbuka bagi setiap orang yang ingin melakukan kunjungan. Umumnya, sebelum melakukan proses kunjungan museum terdapat mekanisme yang harus dilakukan yaitu melakukan reservasi kunjungan museum.

Reservasi berasal dari bahasa inggris yaitu *to reserve* yang berarti menyediakan atau mempersiapkan tempat beserta fasilitas sebelum waktunya. Secara umum reservasi dapat diartikan sebuah proses perjanjian antara dua belah pihak yang dapat berupa pemesanan produk, akomodasi, hiburan, ataupun jasa. Museum UII memiliki mekanisme reservasi kunjungan museum yaitu para pengunjung harus melakukan komunikasi dengan pihak pengelola Museum UII untuk melakukan pendaftaran kunjungan dan data pengunjung, proses komunikasi yang terjalin adalah melalui kontak telepon yang tersedia ataupun mendatangi langsung pihak pengelola Museum UII untuk melakukan pendaftaran kunjungan. Selanjutnya ketika melakukan kunjungan Museum, para pengunjung diharuskan untuk mengisi buku daftar tamu yang tersedia di Museum UII. Buku tamu bertujuan sebagai tempat konfirmasi pengunjung serta untuk keperluan arsip data kunjungan dan data kunjungan bagi pihak pengelola Museum UII.

Pada mekanisme reservasi yang dijelaskan sebelumnya, dapat dilihat bahwa proses reservasi yang terjadi antara pihak pengelola Museum UII dan calon pengunjung sudah dikelola secara baik, akan tetapi yang menjadi permasalahan adalah berupa proses reservasi yang masih melalui media telepon dan pencatatan data pengunjung masih terjadi secara manual menggunakan buku dan tentunya hal tersebut sangat beresiko dikarenakan sebuah buku terdapat umur ekonomis apabila terjadi kerusakan yang disengaja maupun tidak disengaja. Pihak pengelola Museum UII memiliki media pendukung lain dalam mempublikasikan informasi tentang Museum UII yaitu melalui sebuah *website* yang dibangun sekitar tahun 2014. Pada *website* Museum UII informasi yang ditampilkan sangat minim yaitu hanya berupa informasi tentang sejarah Museum UII serta tampilan jadwal kunjungan dalam bentuk statis dan terdapat beberapa konten yang kosong sehingga dapat disimpulkan media pendukung ini tidak berjalan dengan semestinya.

Dengan adanya permasalahan yang dihadapi museum UII, solusi yang dilakukan adalah perbaikan pengelolaan proses reservasi pada Museum UII dengan pembuatan sebuah sistem reservasi kunjungan museum berbasis *web*. Pembuatan sebuah sistem reservasi kunjungan museum berbasis *web* pada Museum UII sangat penting dikarenakan sistem tersebut nantinya akan memberikan kemudahan bagi para pengunjung dalam melakukan reservasi kunjungan ke Museum UII secara *online* serta dapat memberikan data jumlah kunjungan dan data pengunjung setiap saat untuk manajemen pengelolaan museum UII.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelumnya maka rumusan masalah pada penelitian di Museum UII adalah bagaimana mengelola reservasi kunjungan pada Museum UII.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian di Museum UII adalah sebagai berikut :

a. Proses reservasi kunjungan Museum UII menggunakan *E-ticket*.
b. *E-ticket* pengunjung dikirim melalui *e-mail* pengunjung yang terdaftar pada sistem reservasi kunjungan Museum UII.
c. Operator melakukan validasi *e-ticket* dengan cara melihat cetak *e-ticket* atau file *e-ticket* dari pengunjung.
d. Satu buah *e-ticket* hanya dapat digunakan satu kali.
e. Jam kunjungan Museum UII dan jam pelayanan Museum pada pukul 08.00-16.00 WIB.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah membuat sebuah sistem reservasi kunjungan museum yang dapat melakukan proses reservasi kunjungan secara *online* serta dapat melakukan pengelolaan data pengunjung dan data kunjungan pada museum. Pada Museum UII sistem reservasi yang dibuat adalah sistem reservasi kunjungan museum berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pada Museum UII adalah sebagai berikut :

a. Memberikan kemudahan kepada para pengunjung dari museum UII untuk melakukan reservasi kunjungan secara *online*.
b. Memberikan informasi kepada pengunjung tentang museum UII.
c. Memberikan kemudahan kepada pihak pengelola museum UII dalam melakukan rekap laporan kunjungan museum.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan penjabaran secara deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis pada penelitian di Museum UII. Sistematika penulisan pada penelitian di Museum UII adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan merupakan bagian awal dari penelitian pada Museum UII. Pada bagian pendahuluan terdapat informasi-informasi berupa latar belakang dari penelitian yang dilakukan, rumusan dan batasan-batasan masalah pada penelitian serta terdapat metode-metode penelitian yang digunakan untuk penelitian pada Museum UII.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian landasan teori memberikan informasi tentang dasar-dasar teori yang digunakan untuk penelitian pada Museum UII. Dasar-dasar teori yang digunakan yaitu tinjauan pustaka yaitu menggunakan penelitian yang sejenis sebagai bahan referensi dan perbandingan, definisi tentang sistem dan informasi, definisi tentang reservasi, definisi tentang *web*, definisi tentang sejarah museum serta definisi tentang pemodelan sistem.

BAB III METODOLOGI

Bagian metodologi memberikan informasi mengenai langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII. Langkah-langkah didalam rancangan sistem informasi yang dibutuhkan seperti *use case diagram*, *activity diagram*, rancangan *database*, relasi tabel, rancangan *user interface* serta rancangan pengujian sistem menggunakan metode *black box*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian implementasi memberikan informasi tentang hasil dari pembuatan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII berdasarkan dari perancangan sistem yang telah dirancang sebelumnya serta menampilkan hasil dari pengujian sistem informasi yang telah dibangun. Kemudian pada bagian pengujian sistem memberikan informasi tentang hasil dari pengujian sistem menggunakan metode *black box*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian kesimpulan dan saran memberikan informasi tentang hasil dari uraian Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dan masukan-masukan pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII untuk dipertimbangkan kedepannya. Informasi pada bagian kesimpulan dan saran adalah berdasarkan hasil pengujian dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Sejenis

Rancang Bangun Sistem Informasi Museum Bali Berbasis *Web* adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh Riska Fitria dari program studi Sistem Informasi, STIKOM Bali pada tahun 2015. Penelitian yang dilakukan menjelaskan bahwa Museum Bali menyimpan benda-benda arkeolog dari berbagai daerah dan benda-benda peninggalan nenek moyang yang harus dilestarikan. Museum Bali juga sering menjadi destinasi pengunjung baik turis lokal maupun internasional. Museum Bali tidak menggunakan sistem informasi sebagai saran dan prasana penunjang aktivitas museum, faktor penyebabnya adalah karena di Museum Bali telah tersedianya buku panduan (*guide book*) yang dicetak oleh pihak museum. Dampak dari masalah tersebut yaitu para turis lokal maupun internasional yang ingin mengetahui gambaran umum tentang Museum Bali dan benda-benda apa saja terdapat di museum menjadi sulit untuk diakses meskipun ada buku panduan yang dicetak oleh pihak museum. Namun, buku panduan tersebut menjadi kendala jika stoknya habis dan menyebabkan pengunjung sulit untuk mendapatkan informasi mengenai Museum Bali. Dari permasalahan yang terdapat pada Museum Bali peneliti membuat sebuah penelitian berupa Rancang Bangun Sistem Informasi Museum Bali Berbasis *Web* dengan tujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang nantinya mampu membuat sistem informasi pada Museum Bali berbasis *web* serta memudahkan pengenalan Museum Bali kepada masyarakat umum (Fitria, 2015).

Penelitian selanjutnya adalah tentang Sistem Reservasi Tiket *Online* Pada Museum Batik Yogyakarta Berbasis *Web* yang dilakukan oleh Arrad Yogaswara dari STMIK AMIKOM Yogyakarta pada tahun 2016. Penelitian yang dilakukan menjelaskan bahwa pada Musuem Batik Yogyakarta sistem pemesanan tiket masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan sistem yang sudah ada. Ketika ada pengunjung yang akan berwisata ke Museum Batik Yogyakarta dapat secara langsung datang ke museum untuk melakukan pembelian tiket masuk. Pembelian tiket secara langsung di museum akan memberikan hambatan kepada pengunjung apabila terjadi antrian yang cukup panjang serta pencatatan data pengunjung masih secara konvensional. Dari permasalahan yang ada dapat diidentifikasi penyebab masalah adalah belum adanya sistem reservasi *ticket online* berbasis *web* dalam

Museum Batik Yogyakarta dengan harapan akan memperbaiki kekurangan pada sistem yang sudah ada (Yogaswara, 2016).

2.2 Definisi Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Secara etimologi sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yaitu suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut para ahli yaitu Jogianto (2005 : 2) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi (Ashkaf, 2015).

Sistem dapat dikatan sebagai sebuah sistem yang baik dengan beberapa karakteristik (Hutahaean, 2014). Adapun beberapa karakteristik tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

a. Komponen

   Suatu sistem terdiri atas sejumlah komponen-kompnen yang saling berinteraksi, artinya suatu sistem saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan sistem (*boundary*)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

   Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan merugikan harus dijaga dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem (*interface*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukkan (*input*) untuk subsistem melalui penghubung.

e. Masukan sistem (*input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan masukkan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. contoh dalam sistem komputer yaitu program berupa *maintenance input* dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Contoh keluaran sistem yaitu komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan dan informasi merupakan keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan *input* yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

2.3 Definisi Informasi

Informasi merupakan sekumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat bagi para penerima informasi. Definisi informasi menurut para ahli yaitu Gordon B. Davis adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerima data dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Hutahaean, 2014).

2.4 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan informasi didalam sebuah basisdata yang menggunakan model dan media teknologi informasi, dimana sistem informasi sangat penting untuk digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis sebuah organisasi atau instansi. Didalam suatu organisasi atau isntansi, informasi merupakan sesuatu hal yang penting didalam mendukung pengambilan keputusan oleh pihak manajemen organisasi atau isntansi. Definisi sistem informasi menurut para ahli yaitu menurut Leitch Rosses (dalam Jugiyanto, 2005 : 11) mengemukakan sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Wahyudi, 2016).

2.5 *Web*

Website atau sering juga disebut dengan *web* merupakan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar, audio, video ataupun gabungan dari semuanya, baik itu bersifat statis maupun dinamis. Keseluruhan dari kumpulan-kumpulan halaman tersebut membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dan dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*. Secara harfiah definisi *website* adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs yang terangkum didalam sebuah domain atau subdomain, atau tepatnya berada didalam WWW (*world wide web*) yang tentunya terkoneksi dengan internet. Halaman dari *website* sendiri berupa dokumen yang ditulis dalam format *hyper text markup language* (HTML) dan diakses melalui HTTP yaitu suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para *user* melalui *web browser* (Sora, 2014).

2.6 Definisi Sistem Reservasi

Reservasi berasal dari bahasa inggris yaitu *to serve* yang berarti menyediakan atau mempersiapkan tempat serta fasilitas sebelumnya, sedangkan *reservation* adalah pemesanan suatu tempat fasilitas. Definisi reservasi adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepahaman antara konsumen dengan produsen mengenai produk maupun jasa tersebut, namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual beli. Pada saat reservasi berlangsung biasanya ditandai dengan adanya proses tukar menukar informasi antara konsumen dan produsen agar kesepahaman mengenai produk dapat terwujud, hal ini dikarenakan karena jaman yang semakin maju (Yogaswara, 2016).

2.7 Sejarah dan Definisi Museum

Sejarah berdirinya museum diceritakan terjadi pertama kali di daratan eropa, pada masa itu para bangsawan dan rohaniawan gereja sangat antusias terhadap benda-benda kuno seperti tulisan, annal, kronik dan hagiografi. Setalah mengalami *rennaisance* atau masa pencerahan, ilmu pengetahuan mengalami perkembang yang pesat sehingga para bangsawan memiliki keinginan untuk mengumpulkan benda-benda antik dari berbagai negara dengan tujuan untuk pamer kekayaan. Kegiatan para bangsawan tersebut memunculkan masalah dimana mereka harus memiliki ruang yang sangat luas untuk menyimpan koleksi tersebut. Para bangsawan tersebut juga tidak mengetahua cara melakukan perawatan benda-benda antik tersebut, sehingga alternatif yang diambil adalah dengan menyerahkan benda-benda antik koleksi para

bangsawan kepada lembaga yang dapat menyimpan dan merawat benada-benda antik tersebut. Demikianlah awal dikenalnya tugas museum, yaitu sebagai lembaga yang merawat dan memamerkan benda-benda antik (Perdana, 2011).Museum menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk pameran tetap benda-benda yang patut mendapat perhatian umum, seperti benda-benda peninggalan sejarah, seni dan ilmu pengetahuan.

Museum Universitas Islam Indonesia (UII) diresmikan pada 17 Oktober 2011 yang juga bersamaan dengan Purna Pugar Candi Kimpulan Perpustakaan Pusat UII. Candi Kimpulan ditemukan oleh para pekerja waktu memugar bangunan pada tahun 2009.. Berbagai koleksi yang dimiliki museum ini menceritakan kontribusi para tokoh, perjalanan sejarah dan dinamika UII sebagai universitas tertua di Indonesia. Terletak dalam gedung Mohammad Hatta di kampus terpadu UII, Museum UII menawarkan cerita perjuangan UII sejak tahun 1945 hingga pencapaian kini sebagai perguruan tinggi swasta yang terakreditas ‘A’ dengan skor tertinggi di Indonesia.

2.8 *Unified Modelling Language*

Unified modeling language (UML) adalah bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung pada proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak dan didukung oleh kakas-kakas yang diintegrasikan lewat XML (Hariyanto, 2004). Tujuan utama perancangan UML adalah sebagai berikut :

a. Menyediakan bahasa pemodelan yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran mpdel-model yang berarti.
b. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
c. Mendukung spesifikasi independen bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu.
d. Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
e. Mendorong pertumbuhan pasar kakas berorientasi objek.
f. Mendukung konsep-konsep pengembangan level lebih tinggi seperti komponen, kolaborasi, *framework* dan *pattern*.

Unified modeling language (UML) menyediakan sejumlah diagram untuk mengeksprsikan pemodelan berorientasi objek yang dilakukan yiatu *class diagram*, *object diagram*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dll (Hariyanto, 2004). Pada

penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan *unified modeling language* sebagai bahasa pemodelan dan untuk mengekspresikan pemodelan menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*.

2.8.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem serta menunjukkan sekumpulan *use case*, aktor dan hubungan antara keduanya. *Use case diagram* berfungsi sangat penting untuk mevisualiasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. diagram-diagram didalam *use case diagram* merupakan pusat pemodelan perilaku sistem, subsistem dan kelas (Hariyanto, 2004).

2.8.2 *Activity Diagram*

Activity diagram adalah diagram *flowchart* yang dipelruas, dimana menunjukkan aliran kendali satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Penggunaan *activity diagram* adalah untuk memodelkan aspek dinamis sistem dan aktivitas adalah eksekusi nonatomik yang berlangsung di *state machine*. *Activity diagram* berfokus pada akitivitas-aktivitas, potngan-potongan dari proses yang mungkin berkorespondensi dengan metode-metode atau fungsi-fungsi anggota dan pengurutan dari aktivitas-aktivitas ini, hal ini serupa dengan *flowchart*. *Activity diagram* berbeda dari *flowchart* terutama karena *acitivity diagram* secara eksplisit mendukung aktivitas-aktivitas paralel dan sinkronisasi aktivitas-aktivitas tersebut. *Activity diagram* mendeskripsikan aksi-aksi dan hasilnya berupa operasi-operasi dan aktivitas-kativitas di *use case diangram* (Hariyanto, 2004).

2.9 *Black-box Testing*

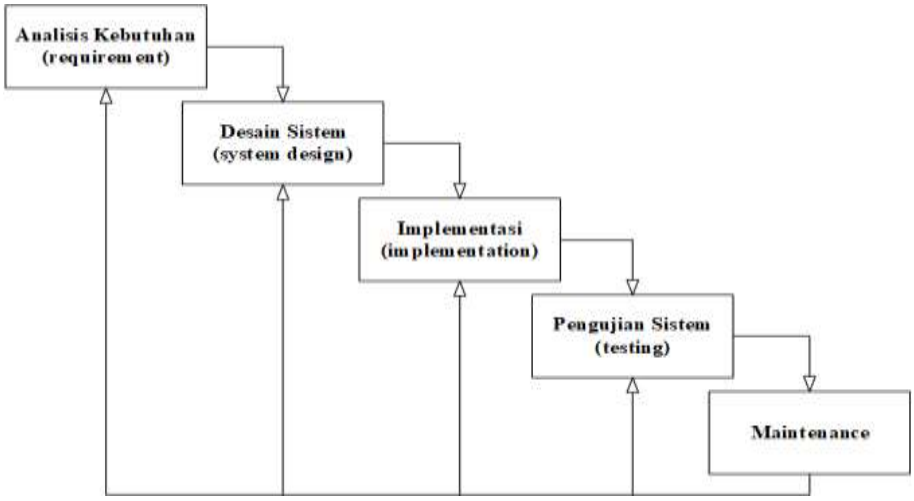
Pengujian sistem merupakan tahapan yang digunakan untuk menentukan metode pegujian sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun terdapat kesalahan-kessalahan pada saat menjalankan fungsi-fungsi dari sistem tersebut yang berdampak pada kinerja sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Menurut Pressman (2002 : 551) metode pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pegujian *black-box* merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan pada

perangkat lunak yang dibangun (Gunawan, 2015). Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan dari rancangan antar muka.
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
d. Kesalahan kinerja.
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Pebuatan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII menggunakan metode rekayasa berbasis *software development life cycle* (SDLC) yang didalamnya terdapat berbagai macam model untuk pembuatan perangkat lunak. Model yang digunakan untuk pembuatan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII adalah model *waterfall* yang merupakan sebuah siklus hidup klasik (*classic life cycle*) yang memberikan gambaran pendekatan yang sistematis serta berurutan dalam pengembangan perangkat lunak (*software*), diawali dengan spesifikasi kebutuhan pengguna (*user*) perangkat lunak, kemudian dilanjutkan melalui tahapan-tahapan analisis kebutuhan (*requirment*), desain sistem (*system design*), implementasi (*implementation*), pengujian sistem (*testing*) dan pemeliharaan (*maintenance*) (Pressman, 2012). Berikut ini merupakan model *waterfall* seperti yang terlihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 model *waterfall*

Sumber : (Pressman, 2012)

3.1 Analisis Kebutuhan (*requirement*)

Tahapan analisis kebutuhan (*requirement*) diperlukan analisis sistem didalamnya yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan bagi pengguna serta untuk memahami perangkat lunak yang dibangun serta batasan-batasan dari perangkat lunak tersebut. Informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan metode wawancara, diskusi dan

melalui studi pustaka. Selanjutnya informasi yang diperoleh akan dianalisa sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak (Pressman, 2012). Pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII analisis sistem dilakukan dengan metode wawancara untuk keperluan pengumpulan data dari Museum UII tersebut.

3.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan proses peninjauan kembali terkait penelitian, laporan maupun pustaka (kitab) mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penelitian maupun permasalahan yang tidak terkait dengan penelitian yang sedang berlangsung (Prastowo, 2011). Museum UII memiliki situs *website* yang dapat diakses pada url www.museum.uii.ac.id. Secara umum, w*ebsite* Museum UII tersebut berisikan informasi-informasi tentang sejarah museum UII, mekanisme reservasi untuk kunjungan beserta jadwal kunjungan. Pada halaman utama *website* Museum UII menampilkan informasi tentang sejarah Museum UII, jadwal kunjungan museum UII dan mekanisme reservasi kunjungan Museum UII. Pada halaman *about us* dan *visit* didalam *website* Museum UII informasi yang ditampilkan tidak ada serta pada halaman *events* informasi yang diberikan tidak pernah diperbarui oleh pengelola Museum UII. Selanjutnya, pada halaman *contact us* hanya berisikan informasi tentang alamat dan kontak yang dapat dihbungi oleh pengunjung. Hasil dari penelitian yang dijadikan perbandingan pada penelitian ini tidak terlepas dari topik penelitian yang dilakukan yaitu pembangunan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII. Berikut ini merupakan tampilan dari *website* Museum UII seperti yang terlihat pada Gambar 3.2.



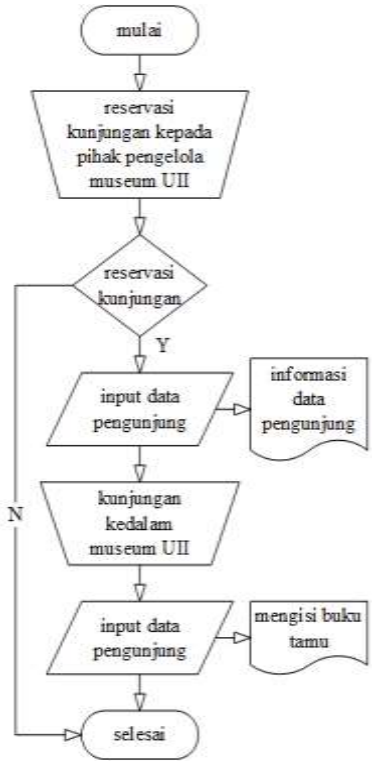
Gambar 3.2 Tampilan halaman utama

Sumber : museum.uii.ac.id

3.1.2 Analisis Proses Bisnis

A. Proses Bisnis Sebelum Terdapat Sistem Reservasi Kunjungan

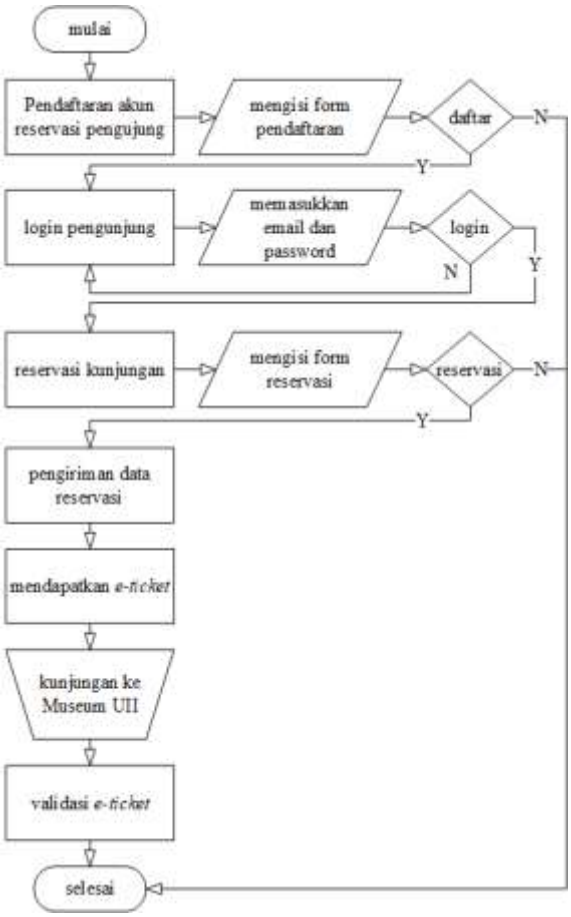
Museum UII merupakan sebuah museum yang berada di dalam lingkup Universitas Islam Indonesia dan berada dalam satu bangunan dengan Perpustakaan Pusat Universitas Islam Indonesia. Museum UII terbuka untuk umum bagi setiap orang yang ingin melihat koleksi benda-benda bersejarah serta pihak pengelola Museum UII tidak menaruh tarif biaya kunjungan kepada para pengunjung Museum UII. Jadwal kunjungan pada Museum UII tersedia pada hari senin sampai dengan hari sabtu, akan tetapi khusus untuk hari minggu para pengunjung tetap bisa melakukan kunjungan dengan melakukan konfirmasi dengan pihak pengelola Museum UII. Mekanisme reservasi kunjungan pada Museum UII yaitu para pengunjung menghubungi pihak pengelola museum UII melalui kontak telepon yang tersedia serta melakukan proses reservasi kunjungan berupa pemberian data pengunjung yang akan melakukan kunjungan pada Museum UII dan proses reverasi telah selesai dilakukan. Selanjutnya setelah proses reservasi selesai, data reservasi akan di diserahkan dengan pihak yang bertugas pada bagian reservasi di Museum UII. Proses kunjungan Museum UII tidak menggunakan tiket masuk sehingga apabila para pengunjung tiba di Museum UII, para pengunjung langsung menuju meja reservasi dan melakukan pengisian buku tamu sebagai konfirmasi kunjungan dan arsip data kunjungan dari pihak Museum UII. Selanjutnya para pengunjung dapat dengan bebas melakukan kunjungan di Museum UII dan apabila pengunjung Museum UII sudah selesai melakukan kunjungan, tahapan akhir yang dilakukan adalah melakukan pengisian buku untuk meberikan kesan dan pesan selama proses kunjungan yang terjadi. Berdasarkan proses bisnis pada Museum UII saat ini dapat dilihat sudah terstruktur dengan baik, akan tetapi proses bisnis yang terjadi kurang efektif dikarenakan belum tersistemnya proses reservasi kunjungan tersebut beserta proses pendataan yang manual yaitu menggunakan buku. Dalam hal ini perlu adanya sebuah mekanisme yang dapat mengatur proses reservasi kunjungan pada Museum UII serta mekanisme untuk melakukan pengelolaan data kunjungan dan data pengunjung Museum UII yang dapat digunakan oleh pihak pengelola Museum UII sebagai data arsip setiap tahun. Solusi yang diambil adalah dengan pembuatan sebuah Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII. Berikut ini merupakan gambar *flowchart* dari proses bisnis Museum UII sebelum terdapat Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* seperti terlihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *flowchart* proses bisnis reservasi kunjungan Museum UII

B. Proses Bisnis Setelah Terdapat Sistem Reservasi Kunjungan

Proses bisnis reservasi kunjungan Museum UII setelah terdapat Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII yaitu proses bisnis yang berlangsung adalah pengunjung melakukan pendaftaran akun pengunjung pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* dan melakukan proses *login* kedalam sistem tersebut. Selanjutnya, pengunjung memilih proses reservasi kunjungan pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII dan sistem reservasi kunjungan akan memberikan *form* reservasi untuk dilakukan pengisian data. Proses selanjutnya adalah melakukan pengiriman data reservasi pada *form* transaksi untuk dilakukan proses konfirmasi oleh operator Museum UII dan apabila proses transaksi sudah dikonfirmasi, pengunjung Museum UII akan memperoleh *e-ticket* melalui *e-mail* pengunjung yang akan digunakan untuk kunjungan pada Museum UII. *E-ticket* akan di validasi oleh operator Museum UII sebelum pengunjung masuk kedalam Museum UII, validasi yang dilakukan adalah dengan melakukan *input* nomor reservasi yang tertera pada *e-ticket* tersebut dan hasil validasi *e-ticket* akan menjadi data kunjungan dan data kunjungan bagi pihak pengelola Museum UII. Berikut ini merupakan gambar *flowchart* dari proses bisnis reservasi kunjungan Museum UII setelah terdapat Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII seperti yang terlihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 *flowchart* proses bisnis Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII

3.1.3 Analisis Kebutuhan Pelaku Bisnis

Analisis kebutuhan pelaku bisnis Sistem Reservasi Kunjungan Museum Berbasis *Web* Pada Museum UII yaitu terdapat tiga pelaku bisnis dengan penjabaran sebagai berikut :

a. *Admin*

   Admin merupakan *user* yang bertugas didalam mengelola operator serta pengontrolan laporan kunjungan pada Museum UII.

b. Operator

   Operator merupakan *user* yang bertugas didalam mengelola proses reservasi kunjungan pada Museum UII serta pembuatan dan pengelolaan laporan kunjungan pada Museum UII.

c. Pengunjung

   Pengunjung merupakan *user* yang melakukan proses reservasi untuk kunjungan ke Museum UII.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses

Berikut ini adalah analisis kebutuhan proses pada Sistem Reservasi Museum berbasis *Website* pada Museum Universitas Islam Indonesia.

Admin :

a. Proses *login admin*

   Proses *login admin* yaitu *admin* melakukan *input username* dan *password* pada halaman *login admin*.

b. Proses manajemen operator

   Proses manajemen operator yaitu *admin* dapat melakukan proses manajemen kepada operator Museum UII berupa tambah operator, edit operator dan hapus operator pada sistem.

c. Proses manajemen laporan

   Proses manajemen laporan yaitu *admin* dapat melakukan proses untuk melihat hasil laporan Museum UII.

Operator :

a. Proses *login* operator

   Proses *login* operator yaitu operator melakukan *input username* dan *password* pada halaman *login* operator.

b. Proses manajemen *e-ticket*

   Proses manajemen *e-ticket* yaitu proses yang dilakukan oleh operator Museum UII ketika pengunjung melakukan kunjungan di Meseum UII dengan mekanisme yaitu operator melakukan validasi nomor transaksi yang tertera di *e-ticket* pada sistem untuk merubah status kunjungan dari pengunjung.

c. Proses manajemen konten

   Proses manajemen konten yaitu operator melakukan proses manajemen pada konten didalam sistem berupa tambah konten, edit konten dan hapus konten.

d. Proses manajemen galeri

   Proses manajemen galeri yaitu operator dapat melakukan proses tambah foto serta hapus foto pada halaman galeri.

e. Proses manajemen pengunjung

Proses manajemen pengunjung yaitu operator dapat melihat data akun pengunjung yang terdaftar didalam sistem. Pada proses ini operator hanya memiliki wewenang untuk melihat data akun pengunjung.

f. Proses manajemen reservasi

Proses manajemen reservasi yaitu operator dapat melakukan proses lihat data reservasi, serta melakukan proses konfirmasi data reservasi yang terdaftar didalam sistem oleh pengunjung Museum UII. Pada proses konfirmasi reservasi pengunjung, operator akan memberikan *e-ticket* kunjungan Museum UII melalui *e-mail* pengunjung yang terdaftar.

g. Proses manajemen transaksi

Proses manajemen transaksi yaitu proses yang dilakukan oleh operator untuk melihat data transaksi kunjungan Museum UII dari hasil *checklist e-ticket*.

h. Proses manajemen laporan

Proses manajemen laporan yaitu operator melakukan pembuatan laporan kunjungan Museum UII. Proses pembuatan laporan berupa grafik kunjungan serta jumlah pengunjung pada Museum UII melalui data manajemen reservasi, serta data laporan ini dapat dilihat oleh *admin*.

Pengunjung :

a. Proses pendaftaran pengunjung

Proses pendaftaran pengunjung yaitu pengunjung melakukan proses *input* data pribadi berupa data berupa nama, alamat, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, no. telepon, *e-mail*, *username* dan *password*. Data-data yang dimasukkan akan disimpan didalam sistem. proses pendaftaran bertujuan untuk pembuatan akun pengunjung.

b. Proses *login* pengunjung

Proses *login* pengunjung yaitu pengunjung memasukkan *e-mail* dan *password* pada halaman *login* pengunjung.

c. Proses manajemen pengunjung

Proses manajemen pengunjung yaitu pengunjung dapat melakukan proses edit data pengunjung serta hapus akun pengunjung.

d. Proses manajemen reservasi

Proses manajemen reservasi yaitu pengunjung dapat melakukan proses manajemen reservasi yaitu berupa melihat data status reservasi.

e. Proses reservasi kunjungan museum

Proses reservasi kunjungan museum yaitu pengunjung melakukan pemesanan untuk kunjungan ke Museum UII. Pada proses ini pengunjung harus mengisi *form* reservasi kunjungan Museum UII yang tersedia.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak (*software*) pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* Pada Museum UII adalah sebagai berikut :

a. Sublime text 3

   Sublime text adalah sebuah aplikasi berupa teks editor untuk bahasa pemrograman *hypertext markup language* (html) dan *hypertext preprocessor* (php), dll.

b. Microsoft Visio

   Miscrosoft visio adalah sebuah program atau aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat *use case diagram*, *flowchart*, *brainstorm*, dan skema jaringan.

c. Astah UML

   Astah UML sebuah aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat UML (*use case digaram, activity diagram, class diagram, sequmce diagram,* dll).

d. MySQL Workbench 6.3

   MySQL workbench merupakan sebuah *tool* yang digunakan oleh arsitek *database*, dalam megelola *database* agar lebih memudahkan pekerjaan.

e. Xampp Control Panel

   Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP.

f. Balsamiq Mockups 3.5.15

   Balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

g. Google Chrome

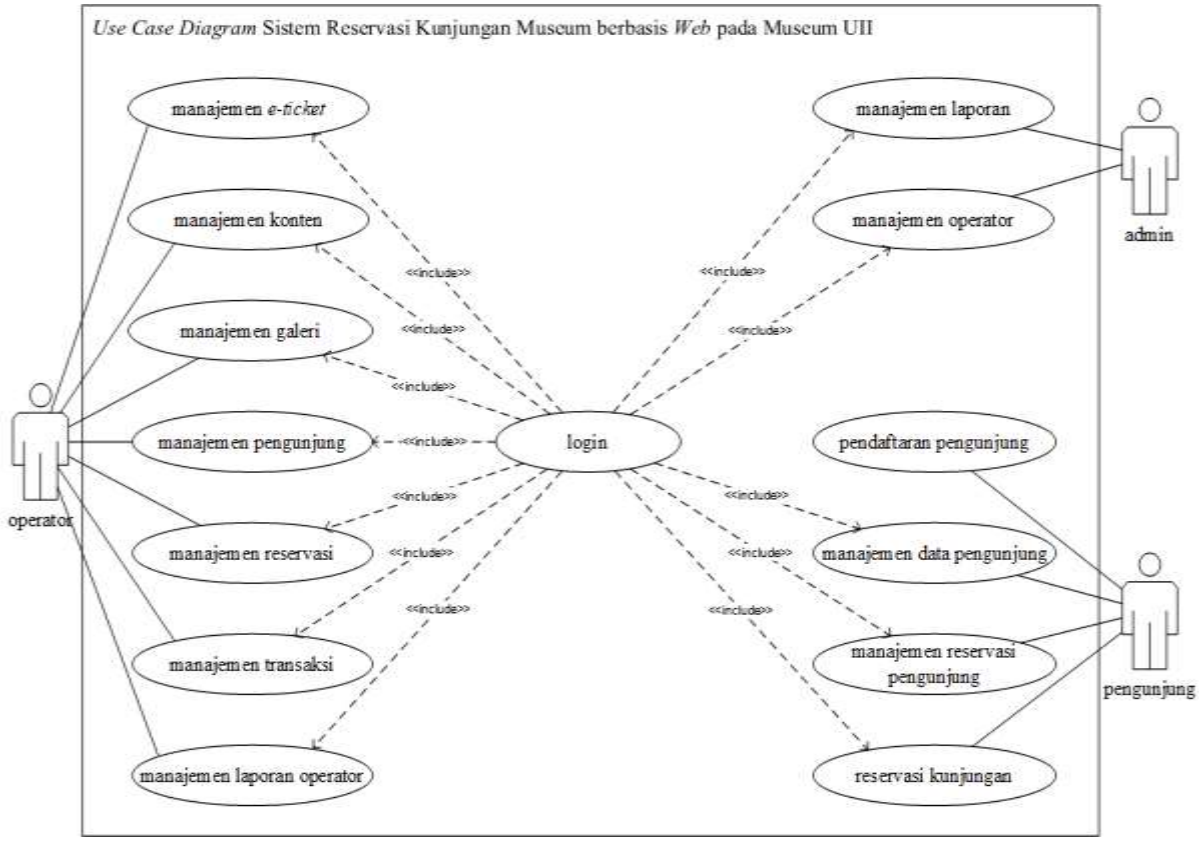
   Google Chrome digunakan sebagi *web browser* untuk menampilkan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII.

3.2 Desain Sistem (*system design*)

3.2.1 *Use Case Diagram*

Berikut ini merupakan desain sistem (*design system*) dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII menggunakan *use case diagram*. Pada *use case*

diagram ini terdapat tiga orang aktor yaitu *admin*, operator dan pengunjung serta 16 *case*. Berikut ini merupakan *use case diagram* Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII seperti yang terlihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 *use case diagram* sistem reservasi kunjungan Museum UII

3.2.2 *Activity Diagram*

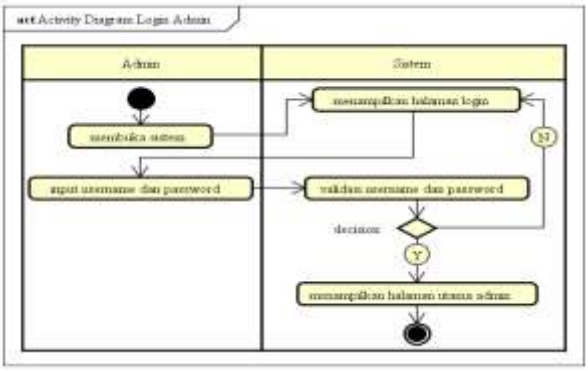
Berikut ini merupakan desain sistem (*design system*) dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII menggunakan *activity diagram.* Pada desain sistem (*design system*) *activity diagram* ini merupakan penjabaran yang lebih khusus dari *use case diagram* yang telah dirancang sebelumnya. Penjelasan tentang *activity diagram* dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dapat dilihat sebagai berikut :

Activity Diagram Admin :

a. *Activity diagram login admin*

Berikut ini adalah *activity diagram login admin* dengan proses yaitu *admin* melakukan *login* pada sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Pada *activity diagram*

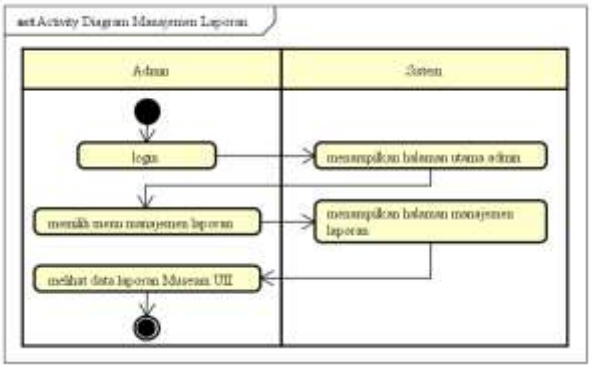
login admin terdapat validasi *username* dan *password* yaitu apabila benar maka sistem akan menampilkan halamana utama *admin* dan apabila salah maka sistem akan kembali pada halaman *login*. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram login admin* seperti yang terlihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 *activity diagram login admin*

b. *Activity diagram* manajemen laporan

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen laporan dengan proses yaitu *admin* dapat melihat laporan berupa data kunjungan dan data pengunjung pada Museum UII. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen laporan seperti yang terlihat pada Gambar 3.7.

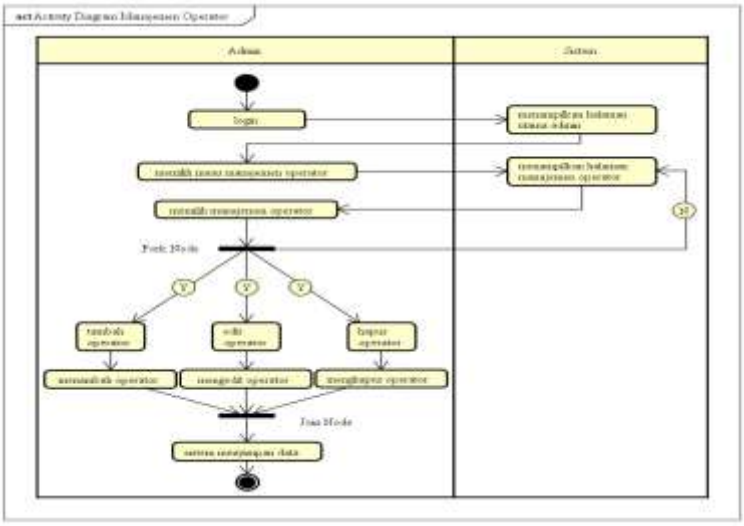


Gambar 3.7 *activity diagram* manajemen laporan

c. *Activity diagram* manajemen operator

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen operator dengan proses yaitu *admin* dapat melakukan proses manajemen operator berupa penambahan data operator, edit

data operator serta hapus data operator. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen operator seperti yang terlihat pada Gambar 3.8.

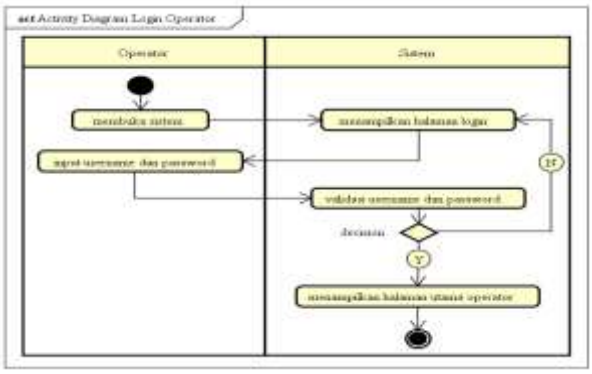


Gambar 3.8 *activity diagram* manajemen operator

***Activity Diagram* Operator** :

a. *Activity diagram login* operator

Berikut ini adalah *activity diagram login* operator dengan proses yaitu operator melakukan *login* pada sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram login* operator seperti yang terlihat pada Gambar 3.9.

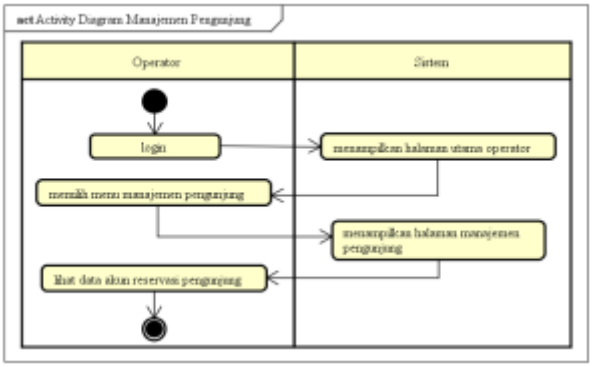


Gambar 3.9 *activity diagram login* operator

b. *Activity diagram* manajemen pengujung

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen pengunjung dengan proses yaitu operator dapat melihat data akun pengunjung yang terdaftar didalam sistem. Berikut ini

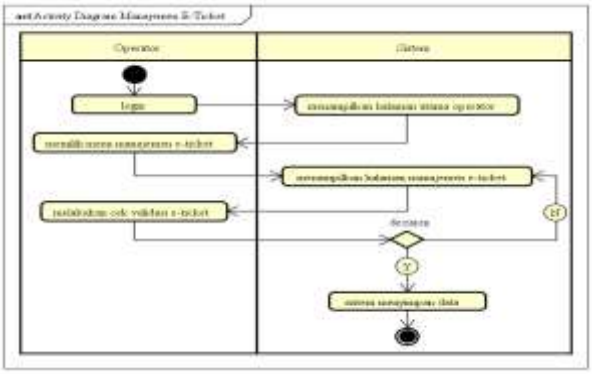
merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 *activity diagram* manajemen pengunjung

c. Activity diagram manajemen *e-ticket*

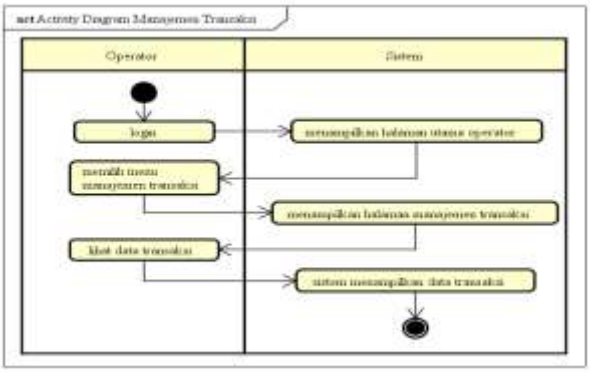
Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen *e-ticket* dengan proses yaitu operator melakukan *checklist e-ticket* pada sistem. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajmen *e-ticket* seperti yang terlihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 *activity diagram* manajemen *e-ticket*

d. *Activity diagram* manajemen transaksi

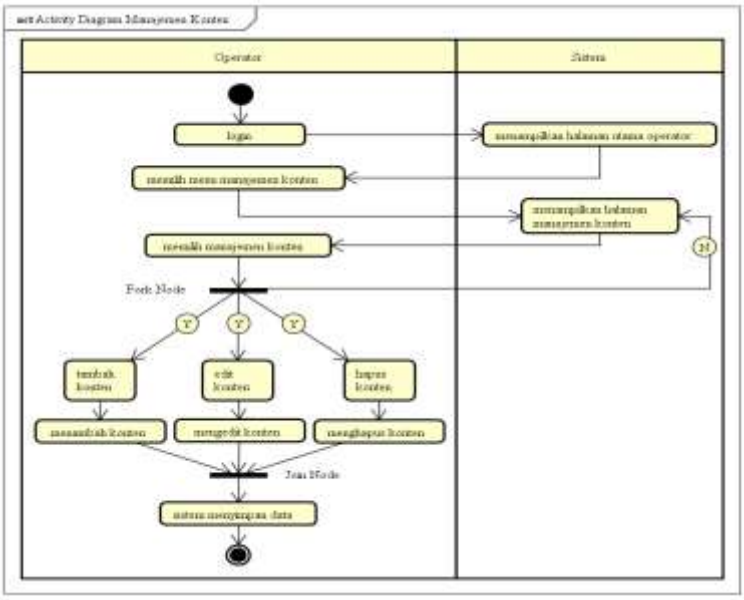
Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen transaksi dengan proses yaitu operator dapat melihat data transaksi yang dilakukan oleh pengunjung Museum UII. Berikut ini gambar dari *activity diagram* manajemen transaksi seperti yang terlihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 *activity diagram* manajemen transaksi

e. *Activity diagram* manajemen konten

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen konten dengan proses yaitu operator dapat melakukan tambah, edit serta hapus konten pada sistem. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen konten seperti yang terlihat pada Gambar 3.13.

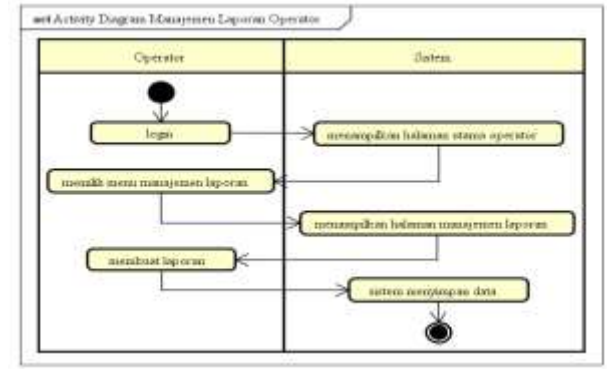


Gambar 3.13 *activity diagram* manajemen konten

f. *Activity diagram* manajemen laporan operator

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen laporan operator dengan proses yaitu operator melakukan pembuatan laporan data kunjungan Museum UII. Berikut ini gambar

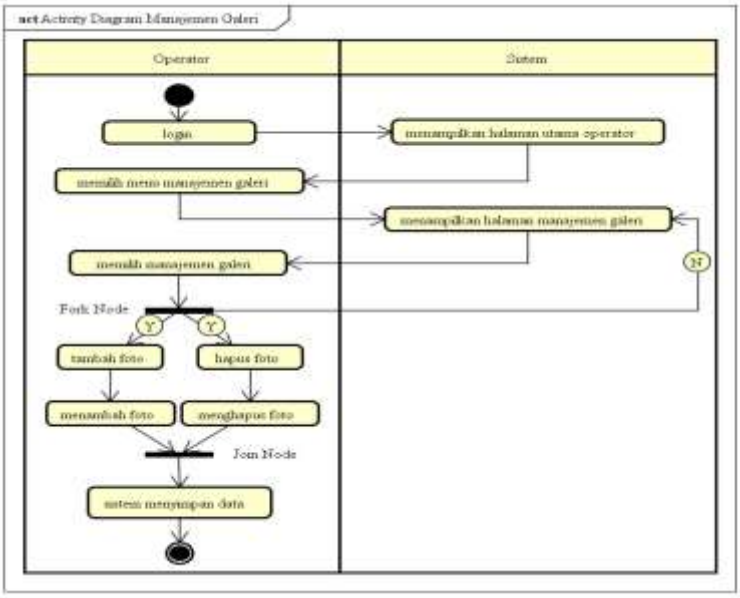
dari *activity diagram* manajemen laporan operator seperti yang terlihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *activity diagram* manajemen laporan operator

g. *Activity diagram* manajemen galeri

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen galeri dengan proses yaitu operator dapat melakukan tambah foto dan hapus foto pada sistem. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen galeri seperti yang terlihat pada Gambar 3.15.

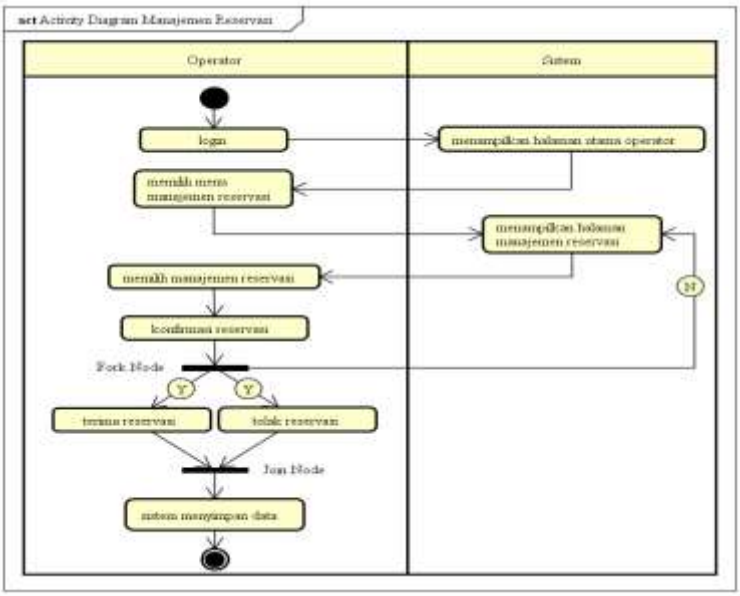


Gambar 3.15 *activity diagram* manajemen galeri

h. *Activity diagram* manajemen reservasi

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen reservasi dengan proses yaitu operator dapat melakukan proses lihat data reservasi, tambah data reservasi dan konfirmasi data

reservasi. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen reservasi seperti yang terlihat pada Gambar 3.16.

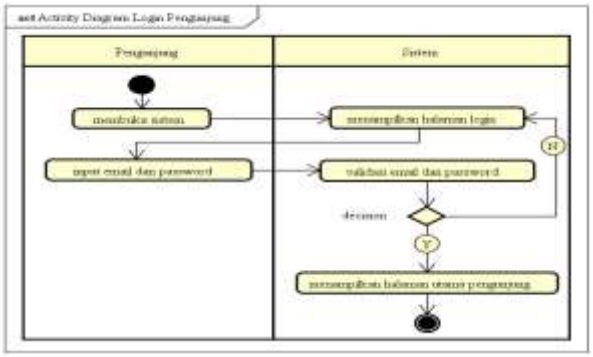


Gambar 3.16 *activity diagram* manajemen reservasi

***Activity Diagram* Pengunjung** :

a. *Activity diagram login* pengunjung

Berikut ini adalah *activity diagram login* pengunjung dengan proses yaitu pengunjung melakukan *login* pada sistem dengan memasukkan *email* dan *password*. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram login* pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 3.17.

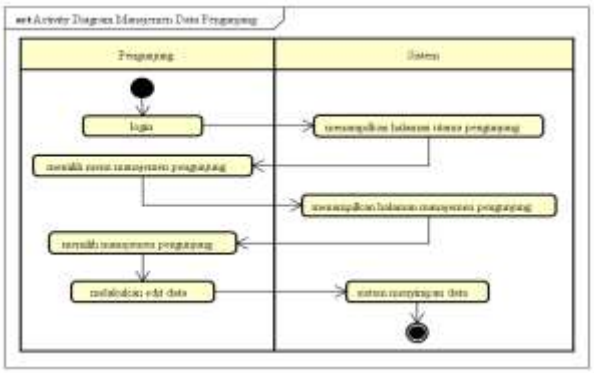


Gambar 3.17 *activity diagram login* pengunjung

b. *Activity diagram* manajemen data pengunjung

Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen data pengunjung dengan proses yaitu pengunjung dapat melakukan proses edit data serta hapus data akun reservasi. Berikut ini

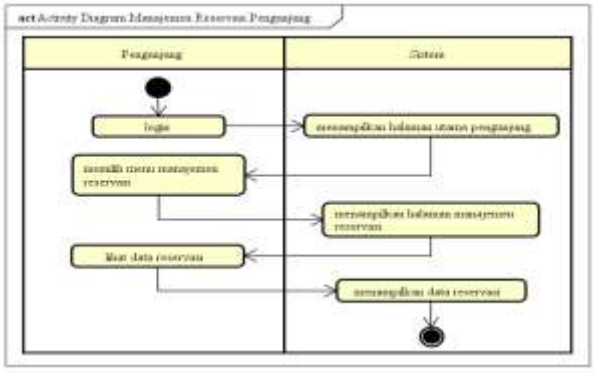
merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 *activity diagram* manajemen data pengunjung

c. *Activity diagam* manajemen reservasi pengunjung

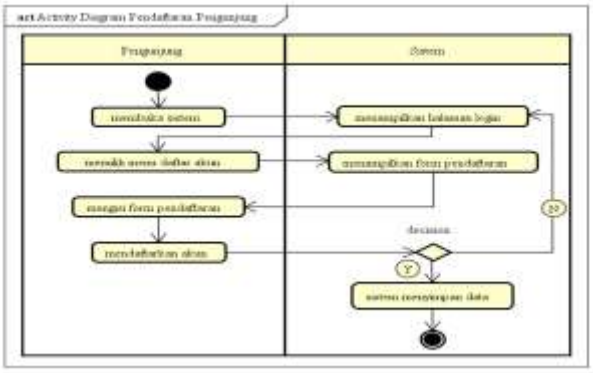
Berikut ini adalah *activity diagram* manajemen reservasi pengunjung dengan proses yaitu pengunjung dapat melihat data reservasi dan status reservasi yang sudah dilakukan. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* manajemen reservasi pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 *activity diagram* manajemen reservasi pengunjung

d. *Activity diagram* pendaftaran pengunjung

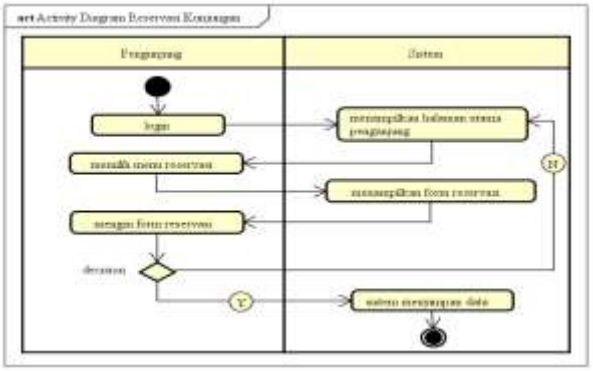
Berikut ini adalah *activity diagram* pendaftaran pengunjung dengan proses yaitu pengunjung melakukan *input* data pada *form* pendaftaran yang tersedia didalam sistem dan proses pendaftaran akan disimpan didalam sistem. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* pendaftaran pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 *activity diagram* pendaftaran pengunjung

e. *Activity diagram* reservasi kunjungan

Berikut ini adalah *activity diagram* reservasi kunjungan dengan proses yaitu pengunjung melakukan reservasi kunjungan Museum UII dengan mengisi *form* reservasi yang tersedia didalam sistem. setelah pengisian *form* resevasi, data tersebut dikirim dan menunggu konfirmasi dari operator Museum UII. Berikut ini merupakan gambar dari *activity diagram* reservasi kunjungan seperti yang terlihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *activity diagram* reservasi kunjungan

3.3 Perancangan Basisdata

Basisdata menurut Silberschatz, dkk., (2002) adalah kumpulan data berisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan. Sistem manajemen basisdata (DBMS) adalah suatu sistem perangkat lunak kompleks yang mengatur permintaan dan penyimpanan data ke dan dari *disk*. DBMS menyedianakan kemanan (*security*), privasi (*privacy*), integritas (*integrity*) dan kontrol konkurensi (*concurrency control*). DBMS mengelola transaksi pada *multiuser*, lingkungan akses bersamaan dan menyediakan tingkat independensi data yang mengisolasi pandangan pengguna atau aplikasi dari perubahan yang berlangsung di tingkat internal dan

konseptual (Simarmata, 2007). Perancangan basisdata dalam pembangunan Sistem Reservasi Kunjungan Museum Berbasis *Website* Pada Museum Universitas Islam Indonesia menggunakan sistem manajemen basisdata (DBMS) yaitu MySQL dan akan diinterprestasikan kedalam bentuk struktur tabel dan relasi tabel.

3.3.1 Struktur Tabel

Struktur tabel dari *database* Sistem Reservasi Kunjungan Museum Berbasis *Website* Pada Museum Universitas Islam Indonesia adalah sebagai berikut :

a. Tabel *admin*

Tabel *admin* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data *admin* berupa id_*admin*, *username_admin* dan *password_admin*. Berikut ini adalah data dari tabel *admin* seperti yang terlihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel *admin*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_*admin*	int (10)	*primary key*
username_admin	varchar (50)	
password_admin	varchar (50)	

b. Tabel operator

Tabel operator merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data operator berupa id_operator, nama_operator, alamat_operator, jenis_kelamin_operator, nomor_telepon_ operator, *email*_operator, *username* _operator dan *password*_operator. Berikut ini adalah data dari tabel operator seperti yang terlihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Tabel operator

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_operator	int (15)	*primary key*
nama_operator	varchar (50)	
alamat_operator	text	
jenis_kelamin_operator	varchar (10)	
nomor_telepon_operator	int (12)	
*email*_operator	varchar (30)	
*username*_operator	varchar (50)	
*password*_operator	varchar (50)	

c. Tabel pengunjung

Tabel pengunjung merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pribadi dari pengunjung berupa id_pengunjung, nomor_identitas_pengunjung, nama_pengunjung,

tanggal_lahir_pengunjung, jenis_kelamin_pengunjung, alamat_pengunjung, nomor_ telepon_pengunjung, kewarganegaraan, *email*_pengunjung, *password*_pengunjung dan token. Berikut ini adalah data dari tabel pengunjung seperti yang terlihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Tabel pengunjung

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_pengunjung	int (15)	*primary key*
nomor_identitas_pengunjung	varchar(16)	
nama_pengunjung	varchar (50)	
tanggal_lahir_pengunjung	date	
jenis_kelamin_pengunjung	varchar (10)	
alamat_pengunjung	text	
kewarganegaraan	int (10)	
nomor_telepon_pengunjung	varchar (12)	
*email*_pengunjung	varchar (50)	
*password*_pengunjung	varchar (50)	
token	varchar (50)	

d. Tabel konten

Tabel konten merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mengenai konten sejarah Museum UII yaitu berupa id_konten, nama_konten dan isi_konten. Berikut ini adalah data dari tabel konten seperti yang terlihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Tabel konten

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_konten	int (10)	*primary key*
nama_konten	varchar (20)	
isi_konten	text	

e. Tabel transaksi

Tabel transaksi merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data transaksi reservasi Museum UII yang dilakukan oleh pengunjung yaitu berupa id_transaksi, no_reservasi, nomor_transaksi, tanggal_transaksi, dan status _transaksi. Pada tabel transaksi terdapat no_reservasi sebagai *foreign key* dari tabel reservasi. Berikut ini adalah data dari tabel transaksi seperti yang terlihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel transaksi

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_transaksi	int (15)	*primary key*
nomor_reservasi	varchar (15)	*foreign key*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
nomor_transaksi	varchar (15)	
tanggal_transaksi	timestamp	
status_transaksi	varchar (20)	

f. Tabel reservasi

Tabel reservasi merupakan tabel yang digunakan untuk konfirmasi data transaksi yang dilakukan oleh operator. Pada tabel reservasi terdapat *field* berupa id_reservasi, nomor_indentitas_pengunjung, nomor_reservasi, tanggal_reservasi, jam_kunjungan, tanggal_pemesanan, jumlah_ pengunjung dan status_reservasi. Pada tabel reservasi terdapat nomor_identitas_pengunjung sebagai *foreign key* dari tabel pengunjung. Berikut ini adalah data dari tabel reservasi seperti yang terlihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Tabel reservasi

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_reservasi	int (10)	*primary key*
nomor_identitas_pengunjung	varchar(16)	*foreign key*
nomor_reservasi	varchar (15)	
tanggal_reservasi	date	
jam_kunjungan	varchar (15)	
tanggal_pemesanan	timestamp	
jumlah_pengunjung	int (15)	
status_reservasi	varchar (10)	

g. Tabel galeri

Tabel galeri merupakan tabel yang digunakan untuk meyimpan foto-foto dari Museum UII maupun foto-foto yang berkaitan dengan Museum UII. Pada tabel galeri terdapat *field* berupa id_foto, nama_foto dan foto. Berikut ini adalah data dari tabel galeri seperti yang terlihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabel galeri

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_foto	int (15)	*primary key*
nama_foto	varchar (100)	
foto	varchar (100)	

h. Tabel negara

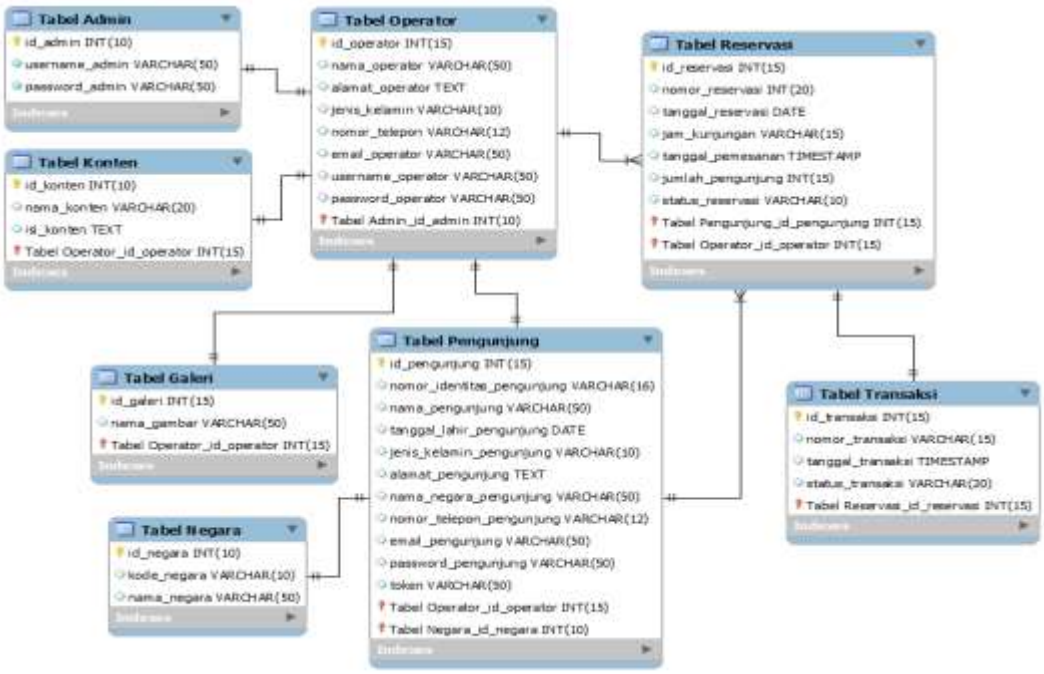
Tabel negara merupakan tabel yang digunakan untuk meyimpan negara-negara di dunia. Pada tabel negara terdapat *field* berupa id_negara, kode_negara dan nama_negara. Berikut ini adalah data dari tabel negara seperti yang terlihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Tabel negara

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_negara	int (100)	*primary key*
kode_negara	varchar (2)	
nama_negara	varchar (100)	

3.3.2 Relasi Tabel

Relasi tabel dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII merupakan hubungan antar tabel didalam *database* seperti yang terlihat pada



Gambar 3.22 Relasi tabel Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII

3.4 Perancangan Antar Muka Pengguna (*user interface*)

Perancangan antarmuka pengguna merupakan *design* untuk komputer, peralatan, mesin, perangkat untuk *mobile*, aplikasi perangkat lunak dan situs *website* yang berfokus kepada pengalaman dan interksi pengguna (Wijayanti, 2015). Pada sistem reservasi kunjungan Museum UII rancangan antarmuka dibuat sesederhana mungkin untuk pengguna

agar tidak kesulitan dalam menggunakan sistem. Berikut ini merupakan penjelasan dari rancangan antarmuka Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII.

3.4.1 Perancangan Antar Muka Halaman *Admin*

a. Halaman *login admin*

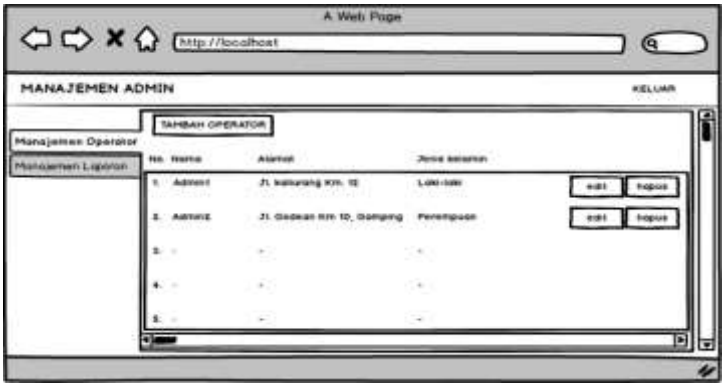
Rancangan antar muka halaman *login admin* merupakan tampilan awal halaman *admin* sebelum masuk ke dalam halaman utama. Pada halaman ini *admin* diharuskan melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Gambar rancangan antarmuka halaman *login admin* seperti terlihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Rancangan antar muka halaman *login admin*

b. Halaman manajemen operator

Rancangan antar muka halaman manajemen operator merupakan tampilan awal halaman *admin* pada sistem. Pada halaman ini *admin* dapat melakukan proses penambahan, edit dan hapus operator. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen operator seperti terlihat pada gambar Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan antar muka halaman manajemen operator

3.4.2 Perancangan Antar Muka Halaman Operator

a. Halaman *login* operator

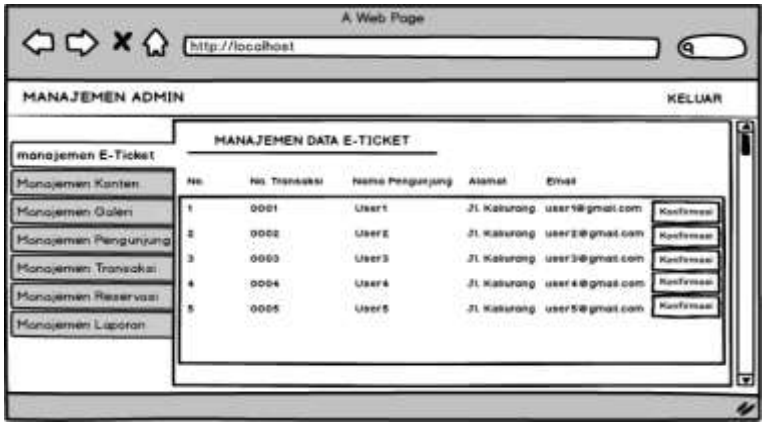
Rancangan antar muka halaman *login* operator merupakan tampilan awal halaman operator sebelum masuk ke dalam halaman utama. Pada halaman ini operator diharuskan melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Gambar rancangan antarmuka halaman *login* operator seperti terlihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 Rancangan antar muka halaman *login* operator

b. Halaman manajemen *e-ticket*

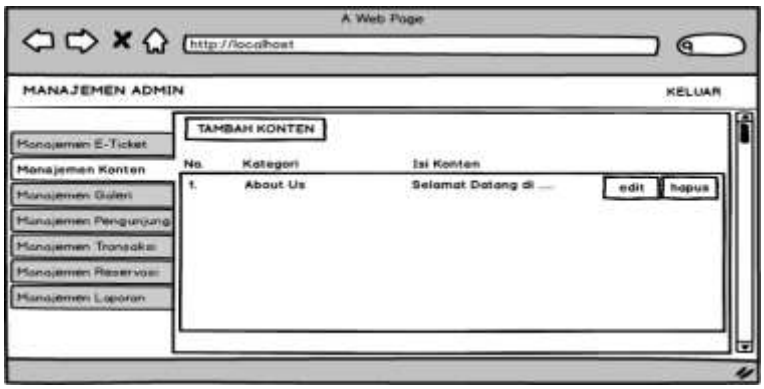
Rancangan antar muka halaman manajemen *e-ticket* merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator melakukan proses validasi nomor transaksi pada *e-ticket* yang diterima oleh pengunjung. Proses validasi *e-ticket* dilakukan pada saat pengunjung melakukan kunjungan di Museum UII. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen *e-ticket* seperti terlihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Rancangan antar muka halaman manajemen *e-ticket*

c. Halaman manajemen konten

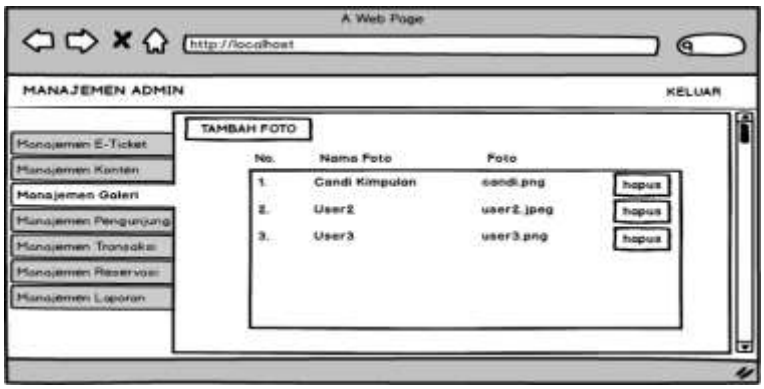
Rancangan antar muka halaman manajemen konten merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses penambahan konten, edit konten dan penghapusan konten tentang Museum UII didalam *website*. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen konten seperti terlihat pada Gambar 3.27.Gambar 3.27



Gambar 3.27 Rancangan antar muka halaman manajemen konten

d. Halaman manajemen galeri

Rancangan antar muka halaman manajemen galeri merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses penambahan foto dan penghapusan foto untuk halaman galeri didalam *website* Museum UII. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen galeri seperti terlihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Rancangan antar muka halaman manajemen galeri

e. Halaman manajemen pengunjung

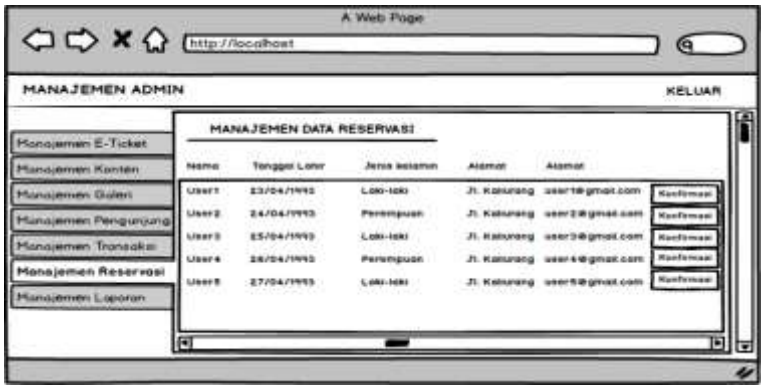
Rancangan antar muka halaman manajemen pengunjung merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses lihat data akun pengunjung yang terdaftar didalam sistem. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen pengunjung seperti terlihat pada gambar Gambar 3.29.



Gambar 3.29 Rancangan antar muka halaman manajemen pengunjung

f. Halaman manajemen reservasi

Rancangan antar muka halaman manajemen transaksi merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses lihat data transaksi dan konfirmasi transaksi yang terdaftar didalam sistem. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen transaksi seperti terlihat pada Gambar 3.30.

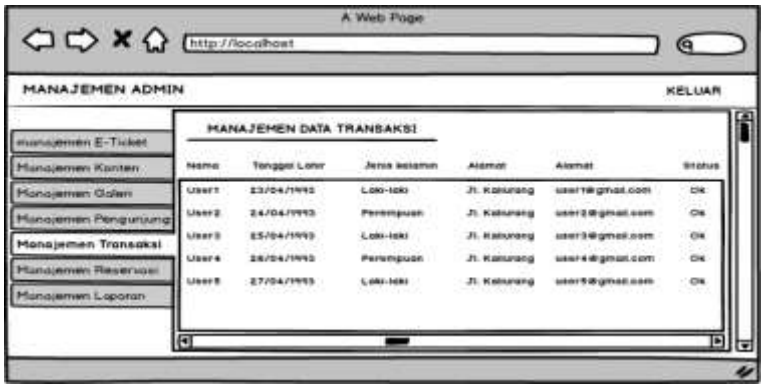


Gambar 3.30 Rancangan antar muka halaman manajemen reservasi

g. Halaman manajemen transaksi

Rancangan antar muka halaman manajemen reservasi merupakan tampilan halaman pada *user* operator. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses lihat data status

reservasi yang sudah selesai. Gambar rancangan antarmuka halaman manajemen reservasi seperti terlihat pada Gambar 3.31.

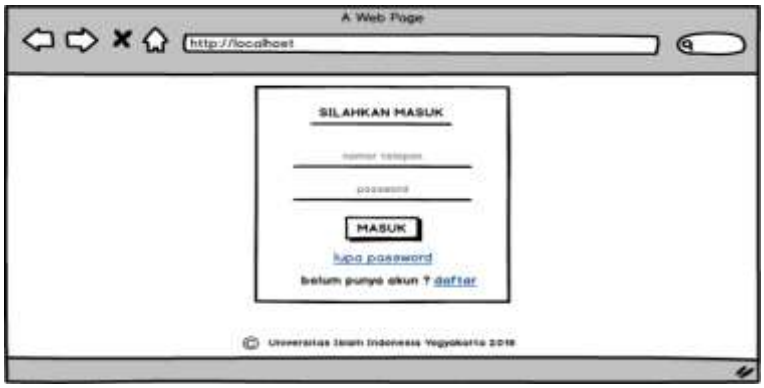


Gambar 3.31 Rancangan antar muka halaman manajemen transaksi

3.4.3 Perancangan Antar Muka Halaman Pengunjung

a. Halaman *login* pengunjung

Rancangan antar muka halaman *login* pengunjung merupakan tampilan awal halaman pengunjung. Pengunjung melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Pada halaman *login* terdapat fitur lupa *password* dan pendaftaran akun. Gambar rancangan antarmuka halaman *login* pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.32.



Gambar 3.32 Rancangan antar muka halaman *login* pengunjung

b. Halaman pendaftaran pengunjung

Rancangan antar muka halaman pendaftaran pengunjung merupakan tampilan halaman pada *user* pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan proses pendaftaran akun reservasi dengan memasukkan data pribadi pada *form* pendaftaran

yang tersedia didalam sistem reservasi kunjungan Museum UII. Gambar rancangan antarmuka halaman pendaftaran pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Rancangan antar muka halaman pendaftaran pengunjung

c. Halaman utama pengunjung

Rancangan antar muka halaman utama pengunjung merupakan tampilan halaman utama pada *user* pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat informasi-informasi yang tersedia tentang Museum UII. Gambar rancangan antarmuka halaman utama pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 rancangan antar muka halaman utama pengunjung

d. Halaman Galeri

Rancangan antar muka halaman galeri merupakan tampilan halaman pada *user* pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat galeri yang berisikan foto-foto pada Museum UII yang dimasukkan oleh operator kedalam sistem. Gambar rancangan antarmuka halaman galeri seperti terlihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3.35 rancangan antar muka halaman galeri

e. Halaman Kontak

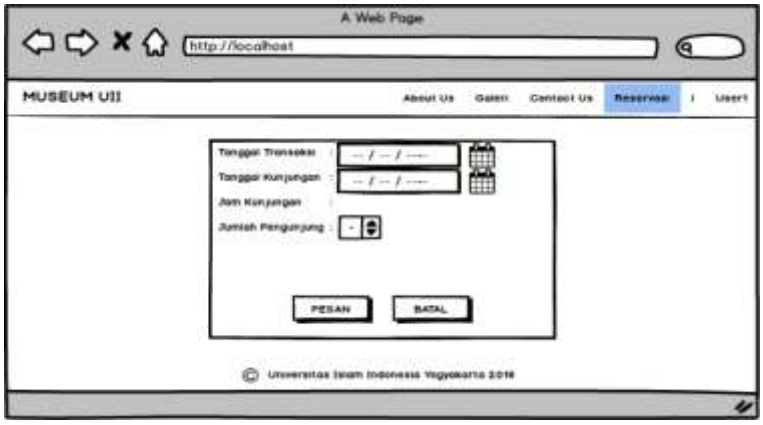
Rancangan antar muka halaman kontak merupakan tampilan halaman pada *user* pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat informasi alamat Museum UII serta kontak telepon yang tersedia pada Museum UII. Gambar rancangan antarmuka halaman kontak pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 rancangan antar muka halaman kontak

f. Halaman reservasi pengunjung

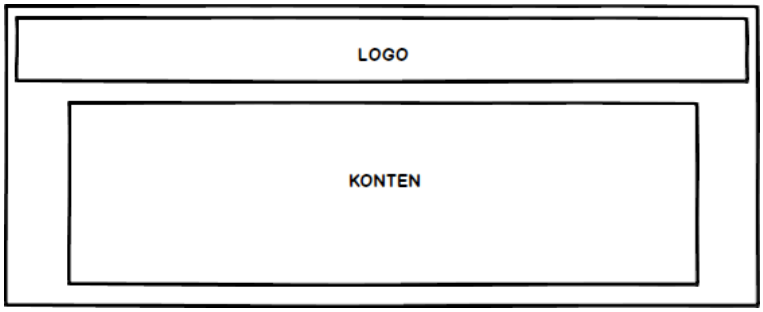
Rancangan antar muka halaman reservasi pengunjung merupakan tampilan halaman pada *user* pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan proses reservasi kunjungan pada Museum UII dengan melakukan pengisian *form* reservasi kunjungan dan. Gambar rancangan antarmuka halaman reservasi pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.37.



Gambar 3.37 Rancangan antar muka halaman reservasi pengunjung

g. Rancangan *E-ticket*

Rancangan antar muka *e-ticket* merupakan tampilan tiket reservasi untuk *user* pengunjung. Gambar rancangan antarmuka *e-ticket* pengunjung seperti terlihat pada Gambar 3.38.



Gambar 3.38 Rancangan antarmuka *e-ticket* pengunjung

3.5 Perancangan Pengujian Sistem

Berikut ini merupakan rancangan rencana proses pengujian Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dengan metode *black-box* seperti yang terlihat pada Tabel 3.9, Tabel 3.10 dan Tabel 3.11.

Tabel 3.9 Tabel rencana pengujian *admin*

No.	Deskripsi Proses	Hasil Yang Diharapkan	Jenis Pengujian
1.	Proses *login admin*	Sistem menampilkan notifikasi proses *login admin* berhasil	*black-box*
2.	Proses tambah data operator	Sistem menampilkan notifikasi proses penambahan data operator berhasil	*black-box*

No.	Deskripsi Proses	Hasil Yang Diharapkan	Jenis Pengujian
3.	Proses edit data operator	Sistem menampilkan notifikasi proses edit data operator berhasil	*black-box*
4.	Proses hapus data operator	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus data operator berhasil	*black-box*
5.	Proses cetak laporan	Sistem menampilkan hasil unduh laporan	*black-box*

Tabel 3.10 Tabel rencana pengujian operator

No.	Deskripsi Proses	Hasil Yang Diharapkan	Jenis Pengujian
1.	Proses *login* operator	Sistem menampilkan notifikasi *login* operator berhasil	*black-box*
2.	Proses konfirmasi reservasi dan pengiriman *e-ticket*	Sistem menampilkan notifikasi konfirmasi reservasi dan pengiriman *e-ticket* berhasil dilakukan	*black-box*
3.	Proses *checklist e-ticket*	Sistem menampilkan notifikasi proses *checklist e-ticket* berhasil	*black-box*
4.	Proses tambah konten	Sistem menampilkan notifikasi prosespenambahan konten berhasil	*black-box*
5.	Proses edit konten	Sistem menampilkan notifikasi proses edit konten berhasil	*black-box*
6.	Proses hapus konten	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus konten berhasil	*black-box*
7.	Proses tambah foto	Sistem menampilkan notifikasi proses tambah foto berhasil	*black-box*
8.	Proses hapus foto	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus foto berhasil	*black-box*
9.	Proses cetak laporan	Sistem menampilkan hasil unduh laporan	*black-box*

Tabel 3.11 Tabel rencana pengujian pengunjung

No.	Deskripsi Proses	Hasil Yang Diharapkan	Jenis Pengujian
1.	Proses pendaftaran pengunjung	Sistem menampilkan notifikasi proses daftar akun pengunjung berhasil	*black-box*
2.	Proses *login* pengunjung	Sistem menampilkan notifikasi proses *login* pengunjung berhasil	*black-box*
3.	Proses reservasi kunjungan	Sistem menampilkan notifikasi proses reservasi kunjungan berhasil	*black-box*

No.	Deskripsi Proses	Hasil Yang Diharapkan	Jenis Pengujian
4.	Proses edit profile	Sistem menampilkan notifikasi proses edit profile berhasil	*black-box*
5.	Proses unduh *e-ticket*	Sistem menampilkan notifikasi proses unduh *e-ticket* berhasil	*black-box*

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII Berbasis *Web* adalah sebagai berikut :

a. Sistem reservasi kunjungan Museum UII memilki tiga tampilan yaitu tampilan untuk *admin*, tampilan untuk operator serta tampilan untuk pengunjung.
b. Sistem reservasi kunjungan Museum UII hanya mengelola proses reservasi kunjungan, pelaporan data kunjungan dan data pengunjung.
c. Sistem reservasi kunjungan pada Museum UII yang dibangun adalah berbasis *web*.
d. Sistem reservasi kunjungan yang dibangun hanya digunakan pada Museum Universitas Islam Indonesia.
e. Sistem reservasi kunjungan pada Museum UII hanya dapat memberikan laporan berupa file dalam bentuk PDF.
f. Sistem reservasi kunjungan pada Museum UII hanya dapat memberikan *e-ticket* dalam bentuk PDF.

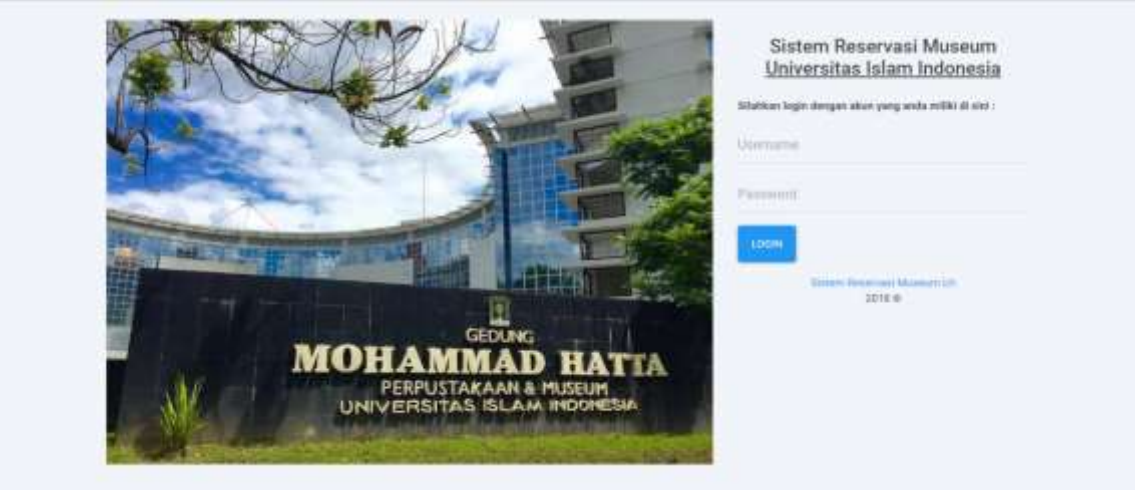
4.2 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi adalah tahapan yang dilakukan setelah melakukan tahapan desain sistem dimana pada tahapan ini memberikan tampilan yang sebenarnya dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII yang dibangun dan dapat digunakan oleh para pengguna sistem. Berikut ini adalah penjelasan implementasi dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII.

4.2.1 Halaman implementasi *admin*

a. Halaman *login admin*

   Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login admin* pada sistem. Pada halaman ini *admin* melakukan *input username* dan *password* kedalam sistem dan sistem akan melakukan validasi terhadap *username* dan *password* yang dimiliki oleh *admin.* Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login admin* seperti yang terlihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 halaman *login admin*

b. Halaman Utama *admin*

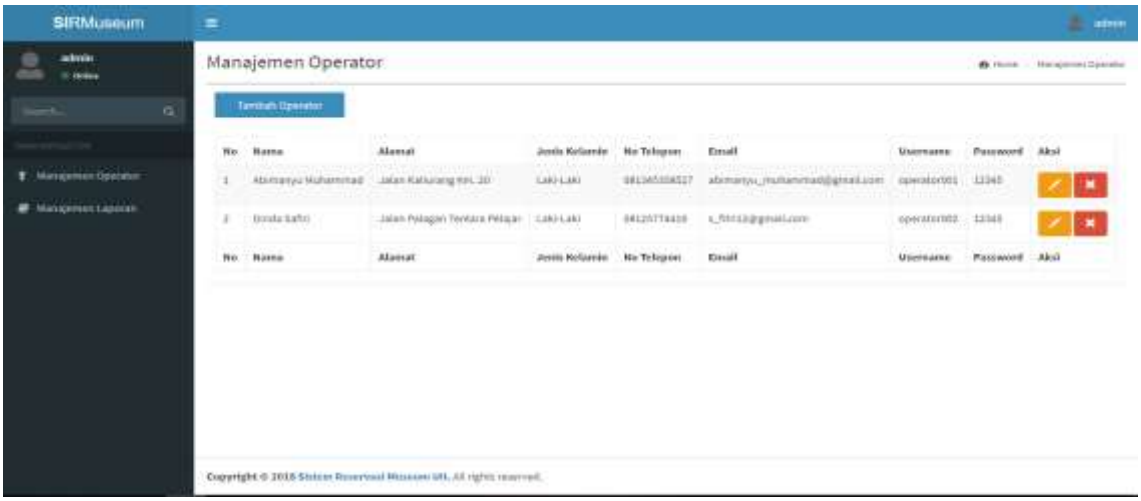
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama *admin*. Pada halaman ini *admin* dapat melihat grafik data pengunjung dan grafik data kunjungan pada Museum UII. berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama *admin* seperti yang terlihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 halaman utama *admin*

c. Halaman manajemen operator

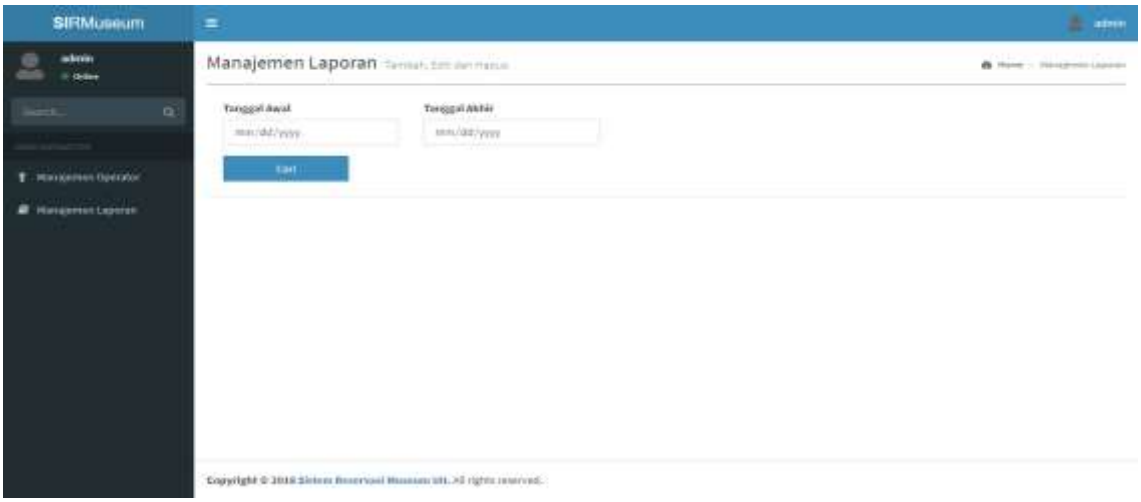
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen operator pada *user admin*. Pada halaman ini *admin* dapat melakukan proses penambahan operator, perubahan data operator serta melakukan proses hapus data operator. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen operator seperti yang terlihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 halaman manajemen operator

d. Halaman manajemen laporan

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen laporan. Pada halaman ini *admin* dapat melihat data laporan yang tersedia didalam sistem. Data-data laporan berupa data kunjungan dan data pengunjung diperoleh berdasarkan hasil dari pengelolaan reservasi kunjungan museum oleh operator Museum UII setiap harinya. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen laporan seperti yang terlihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 halaman manajemen laporan

4.2.2 Halaman implementasi operator

a. Halaman *login* operator

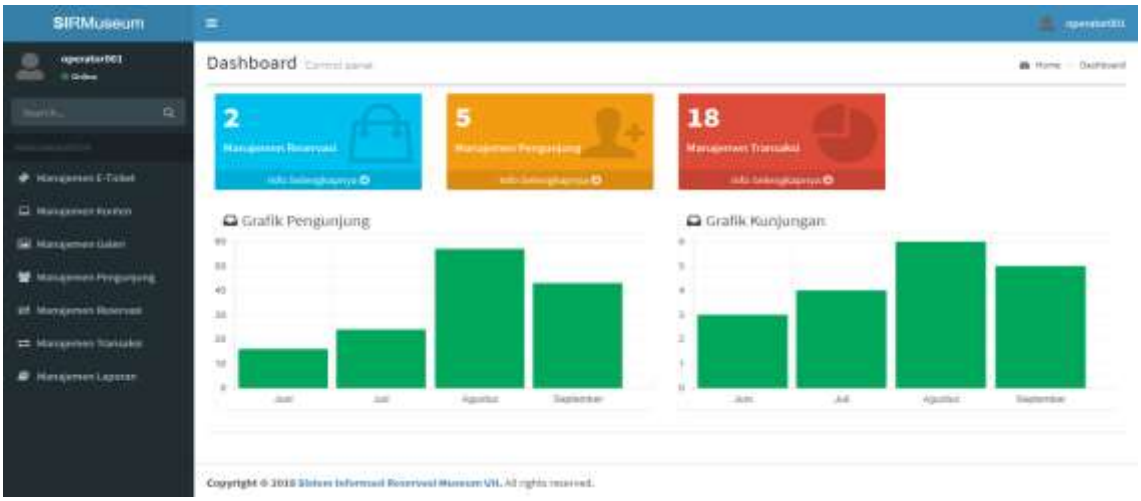
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login* operator pada sistem. Pada halaman ini operator melakukan *input username* dan *password* kedalam sistem dan sistem akan melakukan validasi terhadap *username* dan *password* yang dimiliki oleh operator. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login* operator seperti yang terlihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 halaman *login* operator

b. Halaman Utama Operator

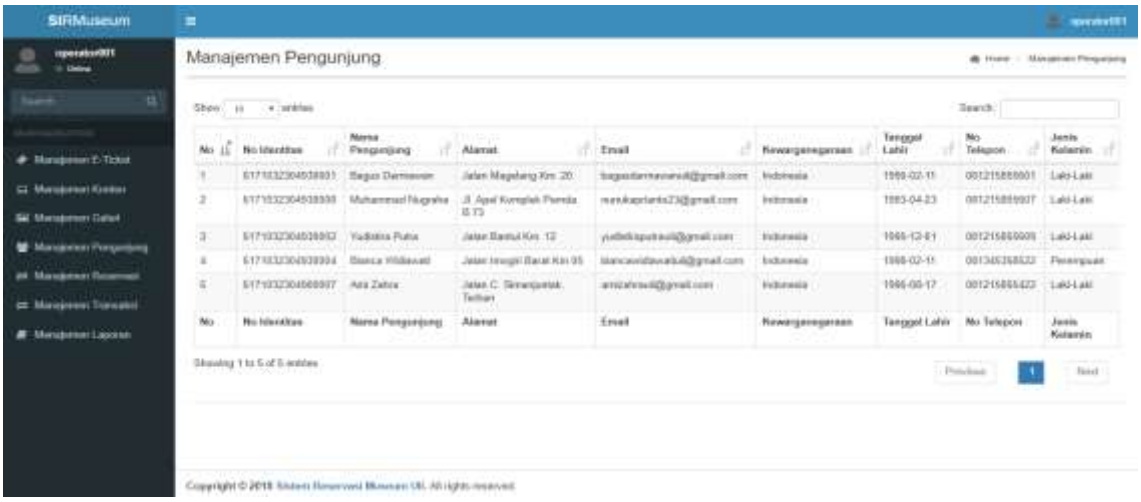
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama *admin*. Pada halaman ini *admin* dapat melihat grafik data pengunjung dan grafik data kunjungan pada Museum UII. berikut ini merupakan tampilan dari halaman utama *admin* seperti yang terlihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 halaman utama operator

c. Halaman manajemen pengunjung

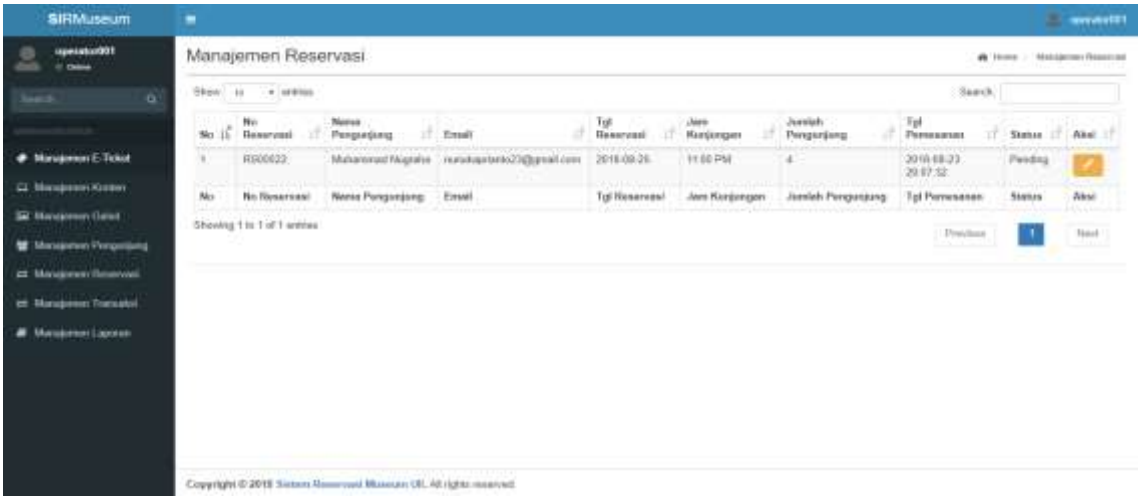
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen pengunjung. Pada halaman ini operator dapat melihat data pengunjung yang melakukan pendaftaran dan melakukan proses reservasi kunjungan pada Museum UII. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 halaman manajemen pengunjung

d. Halaman manajemen reservasi

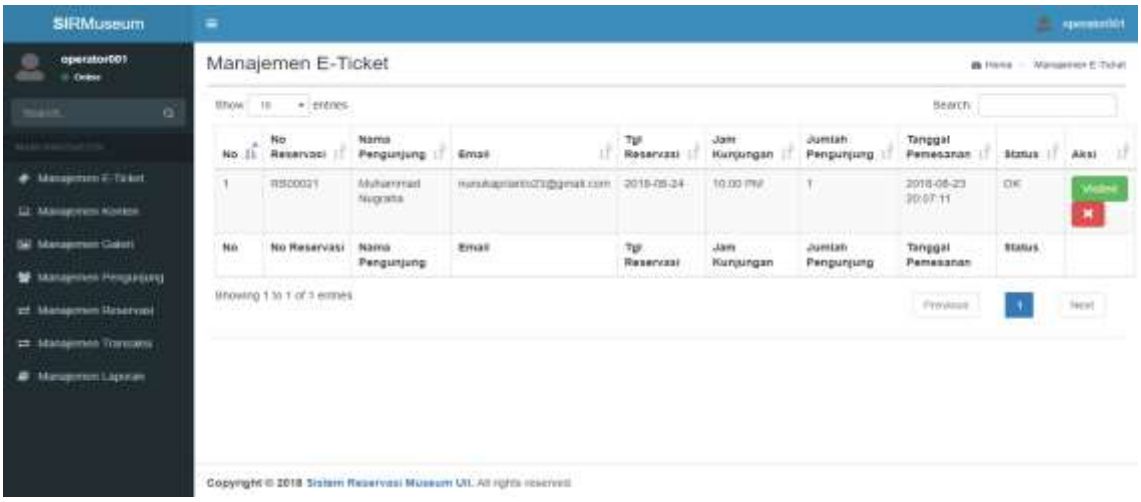
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen reservasi. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses lihat data reservasi dan konfirmasi data reservasi kunjungan Museum UII yang dilakukan oleh calon pengunjung. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen reservasi seperti yang terlihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 halaman manajemen reservasi

e. Halaman manajemen *e-ticket*

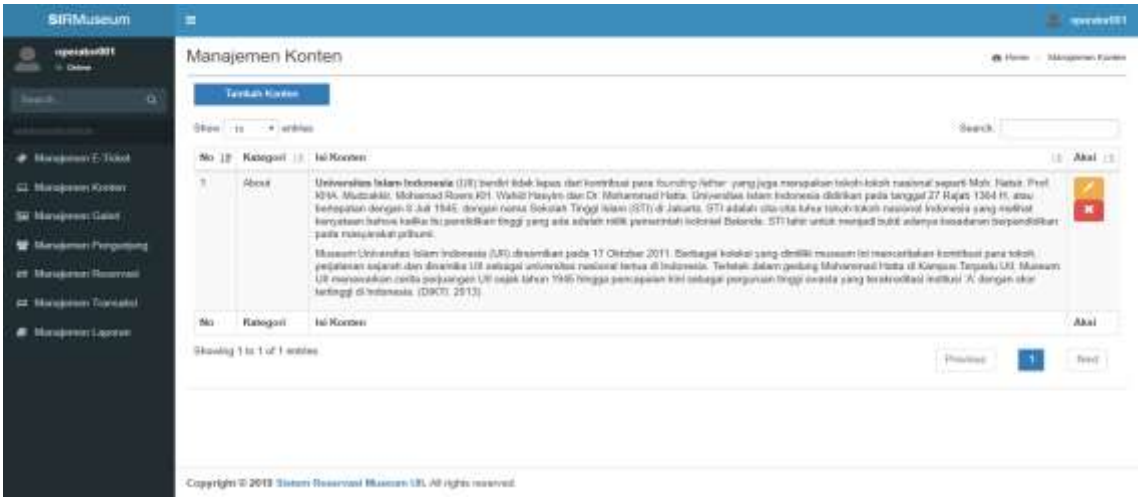
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen *e-ticket*. Pada halaman ini operator melakukan proses validasi data *e-ticket* yang dimiliki oleh pengunjung dengan tujuan untuk konfirmasi kehadiran dalam kunjungan Museum UII. berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen *e-ticket* seperti yang terlihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 halaman manajemen *e-ticket*

f. Halaman manajemen konten

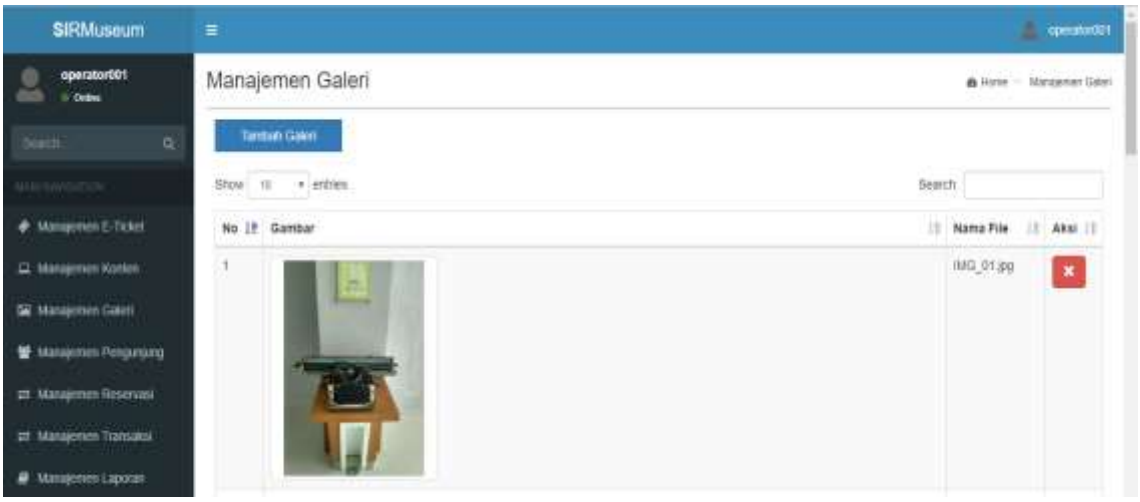
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen konten. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses tambah, edit serta hapus konten. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen konten seperti yang terlihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 halaman manajemen konten

g. Halaman manajemen galeri

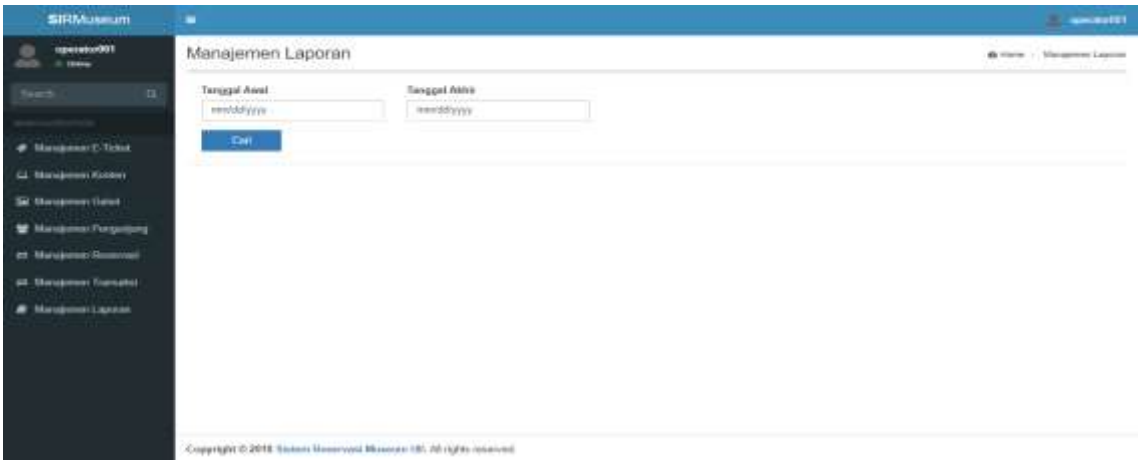
Berikut ini merupakan tempilan dari halaman manajemen galeri. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses penambahan foto dan hapus foto pada manajemen galeri. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen galeri seperti yang terlihat pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 halaman manajemen galeri

h. Halaman manajemen laporan operator

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen laporan. Pada halaman ini operator dapat melakukan pembuatan laporan berupa data kunjungan dan data pengunjung yang diperoleh berdasarkan hasil dari pengelolaan reservasi kunjungan Museum UII setiap harinya. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen laporan operator seperti yang terlihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 halaman manajemen laporan

i. Halaman cetak laporan operator

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman cetak laporan. Pada halaman ini operator dapat melakukan proses cetak laporan reservasi. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen laporan operator seperti yang terlihat pada Gambar 4.13



LAPORAN KUNJUNGAN MUSEUM UII

PER PERIODE 2018-08-01 s/d 2018-08-31

No	No Transaksi	Nama Pengunjung	Alamat	Email	Tgl Kunjungan	Jam Kunjungan	Jumlah Pengunjung
1	TS0000000001	Bagus Darmawan	Jalan Magelang Km. 20	bagasdarmawanui@gmail.com	2018-08-21	09:00 AM	10
2	TS0000000002	Bagus Darmawan	Jalan Magelang Km. 20	bagasdarmawanui@gmail.com	2018-08-22	12:00 AM	7
3	TS0000000003	Bagus Darmawan	Jalan Magelang Km. 20	bagasdarmawanui@gmail.com	2018-08-23	02:00 PM	11
4	TS0000000004	Bagus Darmawan	Jalan Magelang Km. 20	bagasdarmawanui@gmail.com	2018-08-25	08:00 AM	5
5	TS0000000017	Ami Zahra	Jalan C. Simanjuntak, Terban	amizahrauii@gmail.com	2018-08-27	10:30 AM	20
6	TS0000000018	Muhammad Nugraha	Jl. Apel Komplek Pemda B.73	nurukapriarto23@gmail.com	2018-08-21	06:30 AM	4

Jumlah Total Pengunjung :57 orang

Gambar 4.13 halaman cetak laporan operator

4.2.3 Halaman implementasi pegunjung

a. Halaman *login* pengunjung

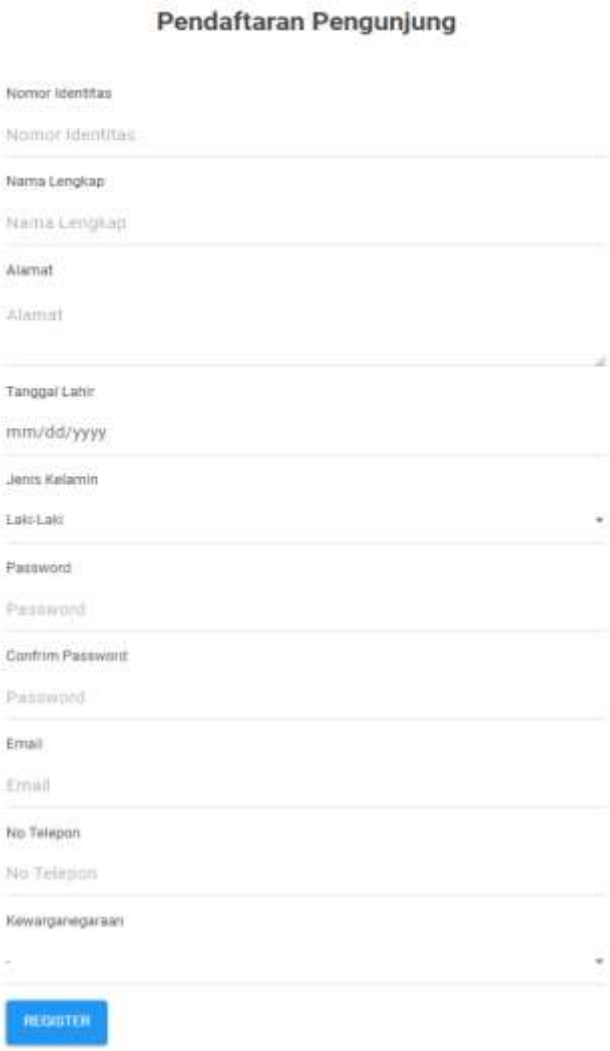
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login* pengunjung pada sistem. Pada halaman ini pengunjung melakukan *input email* dan *password* kedalam sistem dan sistem akan melakukan validasi terhadap *email* dan *password* yang dimiliki oleh pengunjung. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login* pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.14



Gambar 4.14 halaman *login* pengunjung

b. Halaman pendaftaran pengunjung

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman pendaftaran pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan proses pendaftaran akun reservasi dengan melakukan pengisian *form* pendaftaran yang tersedia didalam sistem. berikut ini merupakan tampilan dari halaman pendaftaran pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 halaman pendaftaran pengunjung

c. Halaman *home*

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *home*. Pada halaman ini memberikan informasi mengenai sistem reservasi dan beberapa tampilan gambar dalam bentuk *slide show*. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *home* seperti yang terlihat pada Gambar 4.16



Gambar 4.16 halaman *home*

d. Halaman *about us*

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *about us*. Pada halaman ini memberikan informasi tentang sejarah berdirinya Museum UII dan informasi lainnya. Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *aboutus* seperti yang terlihat pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 halaman *about us*

e. Halaman *contact us*

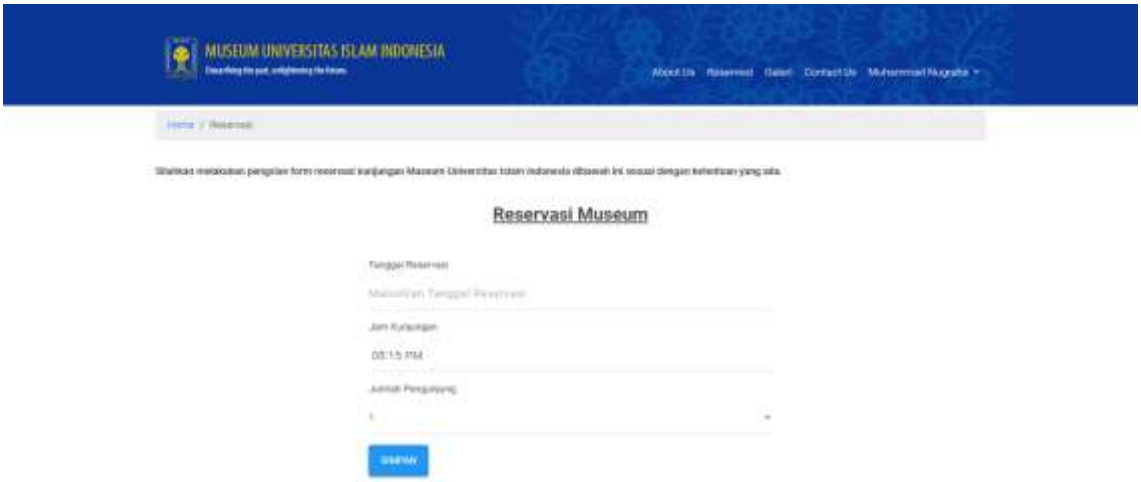
Berikut ini merupakan merupakan tampilan dari halaman *contact us.* Pada halaman ini memberikan informasi tentang lokasi dari Museum UII dan lokasi dari pengelola Museum UII. berikut ini merupakan tampilan dari halaman *contact us* seperti yang terlihat pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 halaman *contact us*

f. Halaman reservasi pengunjung

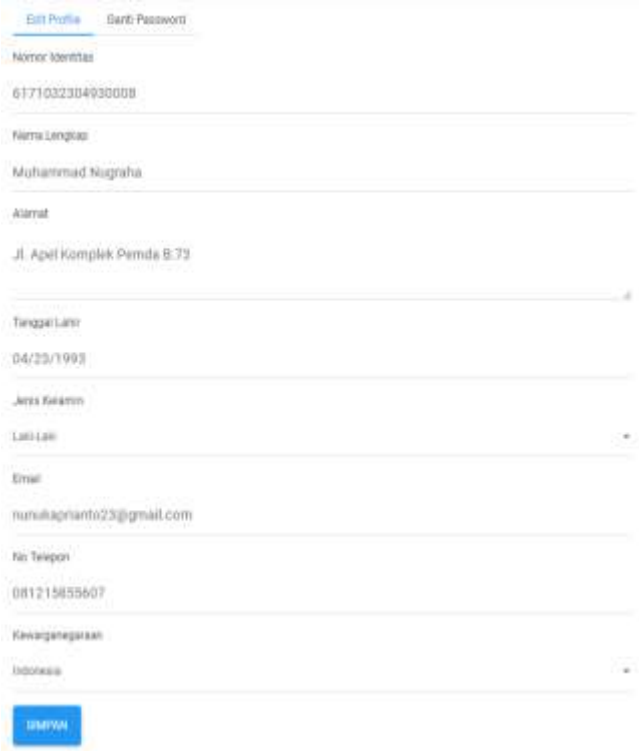
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman reservasi pengunjung museum UII. pada halaman ini para pengunjung Museum UII yang ingin melakukan proses reservasi harus melakukan pengisian *form* reservasi yang tersedia didalam sistem. berikut ini merupakan tampilan dari halaman reservasi pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.19



Gambar 4.19 halaman reservasi pengunjung

g. Halaman edit profile pengunjung

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman edit profile pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan manajemen perubadahan data pada akun yang telah dibuat dan akan disimpan didalam sistem. berikut ini merupakan tampiland ari halaman edit profile pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.20



Gambar 4.20 halaman edit profile pengunjung

h. Halaman manajemen reservasi

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen reservasi pengunjung. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat status dari reservasi yang dilakukan melalui konfirmasi dari operator Museum UII. berikut ini merupakan tampilan dari halaman manajemen reservasi pengunjung seperti yang terlihat pada Gambar 4.21



Gambar 4.21 halaman manajemen reservasi pengunjung

i. *E-ticket*

Berikut ini merupakan tampilan dari *e-ticket* pada Museum UII. *E-ticket* diperoleh setelah mendapatkan konfirmasi dari operator Museum UII dan dapat didownload dalam bentuk pdf pada *email* pengunjung tersebut. Berikut ini merupakan tampilan dari *e-ticket* seperti yang terlihat pada Gambar 4.22



Gambar 4.22 *e-ticket* Museum UII

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan setelah mengimplentasikan rancangan sistem menjadi sebuah sistem informasi yang nyata, pada saat proses pembuatan Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* selesai, maka sistem tersebut harus diuji apakah sistem sudah sesuai dengan rancangan dan apakah ada kesalahan pda fungsionalitas system. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black-box*.

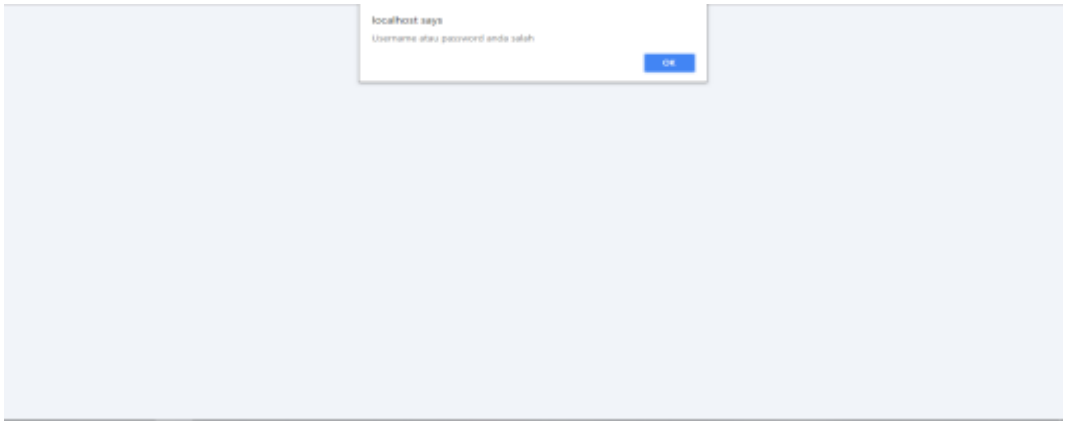
4.3.1 *Error handling*

Error handling merupakan sebuah sistem penanganan kesalahan dalam berbagai macam keadaan pada sebuah program atau sistem. Dengan adanya *error handling* ini maka sistem diharapakan akan semakin mudah digunakan bagi para penggunanya. Pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web error handling* di letakan pada seluruh *form input*-an data dan pada saat *admin*, operator dan pengunjung melakukan proses *login* dan memasukan *username* dan *password* tidak sesuai dengan data serta proses pengiriman data kepada pengunjung berupda data *e-ticket*. Berikut adalah *error handling* dari Sistem

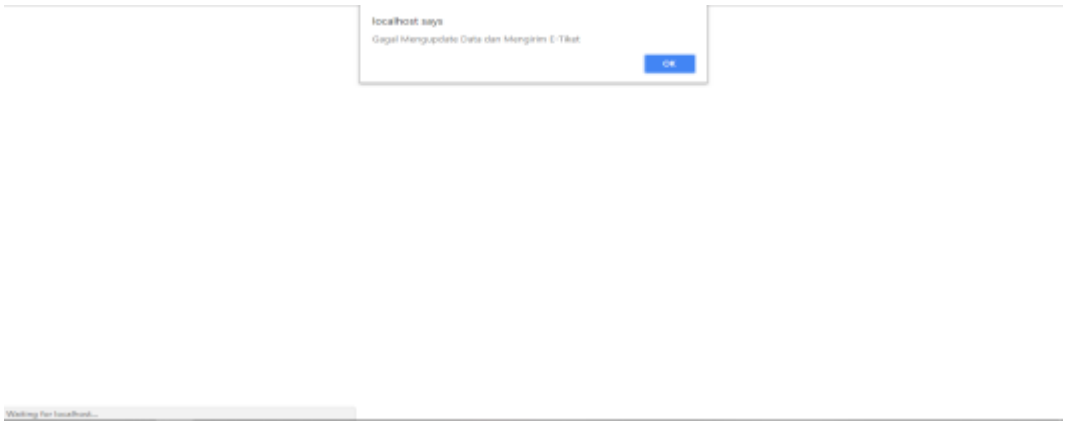
Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* mewakili semua *input*-an yang ada pada sistem dapat dilihat pada Gambar 4.23, Gambar 4.24 dan Gambar 4.25



Gambar 4.23 *error handling* pada halaman pendaftaran pengunjung



Gambar 4.24 *error handling* pada proses *login*



Gambar 4.25 *error handling* pada proses pengiriman *e-ticket*

4.3.2 Hasil pengujian *black-box*

Hasil pengujian Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dengan metode *black-box* seperti yang terlihat pada Tabel 4.1, Tabel 4.2 dan Tabel 4.3

Tabel 4.1 Tabel pengujian *admin*

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Proses *login admin*	*Admin* memasukkan *username* dan *password*	Sistem menampilkan notifikasi proses *login admin* berhasil	Sistem menampilkan notifikasi bahwa proses *login* telah berhasil
2.	Proses tambah data operator	*Admin* memilih proses tambah data pada halaman manajemen operator dan memasukkan data operator kedalam *form* penambahan operator	Sistem menampilkan notifikasi proses penambahan data operator berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses penambahan data operator berhasil
3.	Proses edit data operator	*Admin* memilih proses edit data pada halaman manajemen operator dan melakukan edit data operator pada *form* edit data	Sistem menampilkan notifikasi proses edit data operator berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses edit data operator berhasil
4.	Proses hapus data operator	*Admin* memilih proses hapus data pada halaman manajemen operator dan melakukan proses hapus data	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus data operator berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus data operator berhasil
5.	Proses cetak laporan	*Admin* memilih proses cari laporan pada halaman	Sistem menampilkan hasil unduh laporan	Sistem menampilkan hasil unduh laporan

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		manajemen laporan		

Tabel 4.2 Tabel pengujian operator

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Proses *login* operator	Operator memasukkan *username* dan *password*	Sistem menampilkan notifikasi *login* operator berhasil	Sistem menampilkan notifikasi *login* operator berhasil
2.	Proses konfirmasi reservasi dan pengiriman *e-ticket*	Operator memilih konfirmasi data reservasi pada halaman manajemen reservasi	Sistem menampilkan notifikasi konfirmasi reservasi dan pengiriman e-ticket berhasil dilakukan	Sistem menampilkan notifikasi konfirmasi reservasi dan pengiriman *e-ticket* berhasil dilakukan
3.	Proses *checklist e-ticket*	Operator memilih melakukan *checklist e-ticket* sebelum pengunjung melakukan kunjungan museum	Sistem menampilkan notifikasi proses *checklist e-ticket* berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses *checklist e-ticket* berhasil
4.	Proses tambah konten	Operator memilih proses tambah konten pada halaman manajemen konten dan melakukan proses tambah konten	Sistem menampilkan notifikasi prosespenambahan konten berhasil	Sistem menampilkan notifikasi prosespenambahan konten berhasil
5.	Proses edit konten	Operator memilih proses edit konten pada halaman manajemen konten dan melakukan proses edit konten	Sistem menampilkan notifikasi proses edit konten berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses edit konten berhasil

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
6.	Proses hapus konten	Operator memilih proses hapus konten pada halaman manajemen konten dan melakukan proses hapus konten	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus konten berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus konten berhasil
7.	Proses tambah foto	Operator memilih proses tambah foto pada halaman manajemen galeri dan melakukan proses tambah foto	Sistem menampilkan notifikasi proses tambah foto berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses tambah foto berhasil
8.	Proses hapus foto	Operator memilih proses tambah foto pada halaman manajemen galeri dan melakukan proses hapus foto	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus foto berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses hapus foto berhasil
9.	Proses cetak laporan	operator memilih proses cari laporan pada halaman manajemen laporan	Sistem menampilkan hasil unduh laporan	Sistem menampilkan hasil unduh laporan

Tabel 4.3 Tabel pengujian pengunjung

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Proses pendaftaran pengunjung	Pengunjung memilih menu pendaftaran pada halaman *login* pengunjung dan melakukan pengisian *form* pendaftaran yang tersedia	Sistem menampilkan notifikasi proses daftar akun pengunjung berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses daftar akun pengunjung berhasil

No.	Deskripsi Proses	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
2.	Proses *login* pengunjung	Pengunjung memasukkan *email* dan *password*	Sistem menampilkan notifikasi proses *login* pengunjung berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses *login* pengunjung berhasil
3.	Proses reservasi kunjungan	Pengunjung memilih menu reservasi kunjungan dan melakukan pengisian *form* reservasi	Sistem menampilkan notifikasi proses reservasi kunjungan berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses reservasi kunjungan berhasil
4.	Proses edit profile	Pengunjung memilih menu edit profile dan melakukan proses edit pada data pengunjung	Sistem menampilkan notifikasi proses edit profile berhasil	Sistem menampilkan notifikasi proses edit profile berhasil
5.	Proses unduh *e-ticket*	Pengunjung membuka alamat *email* kemudian melakukan proses unduh *e-ticket*	Pengunjung menunjukkan bukti *e-ticket* kepada operator Museum UII	Pengunjung menunjukkan bukti *e-ticket* kepada operator Museum UII

Pengujian *black-box testing* diatas adalah untuk pengguna Sistem reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII yaitu *admin,* operator dan pengunjung. Selanjutnya, pengujian dilakukan pada proses-proses serta fungsi-fungsi yang terdapat didalam sistem, kemudian diuji satu-persatu apakah proses-proses serta fungsi-fungsi tersebut berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada pengujian *black-box testing* diatas, hasil yang diperoleh adalah semua proses-proses serta fungsi-fungsi yang diterapkan didalam Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan dengan proses pengujian berdasarkan skenario yang dibuat. Secara keseluruhan hasil pengujian Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII menggunakan metode *black-box testing* adalah berhasil dan tidak terdapat proses-proses serta fungsi-fungsi yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dan Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII sudah dapat diterapkan pada Museum UII.

Berdasarkan hasil pengujian Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII menggunakan metode *black-box texting*, terdapat kelebihan dan kekurangan

didalam Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII yaitu sebagai berikut :

Kelebihan :

a. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* melayani proses reservasi secara *online* bagi para pengunjung.
b. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* menyimpan dan mengolah data-data reservasi, data-data kunjungan dan data-data pengunjung.
c. Proses reservasi menjadi lebih terstruktur dikarenakan menggunakan *e-ticket* sebagai media transaksi.
d. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* memberikan kemudahan bagi para pengunjung dalam melakukan proses reservasi.
e. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* memberikan kemudahan bagi pengelola Museum UII dalam melakukan pengelolaan kunjungan dan pengelolaan data laporan.

Kekurangan :

a. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* tidak dapat melayani proses reservasi secara langsung di Museum UII bagi para pengunjung.
b. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* tidak terdapat halaman informasi tentang *event* yang sedang berlangsung ataupun yang akan berlangsung.
c. Sistem Reservasi Kunjungan Museum UII berbasis *Web* tidak terdapat fitur untuk pembatalan reservasi bagi pengujung.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yaitu “bagaimana mengelola reservasi kunjungan pada Museum UII” dapat diambil kesimpulan yaitu Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII yang dibangun dapat melakukan pengelolaan reservasi kunjungan pada Museum UII. Kesimpulan tersebut diambil berdasarkan hasil pengujian dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dimana hasil dari pengujian tersebut menyatakan bahwa setiap fungsi dan proses berjalan sebagaimana mestinya. Pengelolaan reservasi kunjungan pada Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII berupa proses reservasi kunjungan secara *online*, pengelolaan data reservasi serta data pengunjung dan pelaporan kunjungan Museum UII per tahun.

5.2 Saran

Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII dibangun dengan tujuan untuk memberikan kemudahan kepada para pengunjung Museum UII dalam melakukan reservasi kunjungan serta memberikan kemudahan kepada pihak pengelola Museum UII dalam melakukan pengelolaan reservasi pada Museum UII. Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII masih terdapat banyak kekurangan didalamnya seperti :

a. Tidak dapat melayani proses reservasi secara langsung di Museum UII bagi para pengunjung.
b. Tidak terdapat fitur untuk pembatalan reservasi bagi pengujung.
c. Tidak terdapat halaman informasi tentang *event* yang sedang berlangsung ataupun yang akan berlangsung.

Berdasarkan kekurangan tersebut, saran kedepannya perlu adanya pengembangan dari Sistem Reservasi Kunjungan Museum berbasis *Web* pada Museum UII agar Museum UII lebih baik lagi dalam proses pelayanan kepada para pengunjung museum.

DAFTAR PUSTAKA

Ashkaf, A. (2015). Pengertian Sistem dan Contohnya (Softskill). Retrieved from https://arifashkaf.wordpress.com/2015/10/14/pengertian-sistem-dan-contohnya-softskill/

Fitria, R. (2015). *Rancang bangun sistem informasi pada museum bali berbasis web*. Buku panduan Museum *Bali*.

Gunawan, R. (2015). Apa itu pengujian black-box Retrieved from https://becawa.blogspot.com/2015/01/apa-itu-pengujian-black-box.html

Hariyanto, B. (2004). *Rekayasa sistem berorientasi objek*. (B. Hariyanto, Ed.) (Satu). Bandung: Informatika Bandung.

Hutahaean, J. (2014). *Konsep sistem informasi* (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.

Perdana, A. (2011). *Sejarah permuseuman di Indonesia*. (Sukasno, Ed.) (1st ed.). Indonesia: Direktorat Permuseuman.

Prastowo, A. (2011). Pengertian tinjauan pustaka. Retrieved from http://dunia-penelitian.blogspot.com/2011/10/pengertian-tinjauan-pustaka.html

Pressman, R. (2012). *Rekayasa perangkat lunak - buku satu, pendekatan praktisi* (Edisi 7). Yigyakarta: Andi.

Simarmata, J. (2007). *Perancangan basis data*. (R. W. Rosari, Ed.) (1st ed.). Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Sora. (2014). Mengetahui pengertian website dan jenisnya. Retrieved from http://www.pengertianku.net/2014/09/mengetahui-pengertian-website-dan-jenisnya.html

Wahyudi, J. (2016). Definisi sistem informasi dan teknologi informasi. Retrieved from https://jajangwahyudi.wordpress.com/2016/06/19/definisi-sistem-informasi-teknologi-informasi/

Wijayanti, L. (2015). Pengertian dan tujuan design interface. Retrieved from https://user-design-interface.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-dan-tujuan-design-interface.html

Yogaswara, A. (2016). Sistem reservasi tiket online pada Museum Batik Yogyakarta berbasis web.

LAMPIRAN

a. Makalah Tugas Akhir Sistem Reservasi Kunjungan Museum beerbasi *Web* pada Museum UII.