

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TIKET STADION SUMPAH PEMUDA LAMPUNG BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR



Diusun Oleh:
Febriansyah
1701030008

**MANAJEMEN INFORMATIKA
ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2020**

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TIKET STADION SUMPAH PEMUDA LAMPUNG BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
AHLI MADYA
Pada Program Studi Sistem Informasi
IIB Darmajaya Bandar Lampung



Diusun Oleh:
Febriansyah
1701030008

**MANAJEMEN INFORMATIKA
ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2020**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggungjawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar lar



FEBRIANSYAH
1701030008

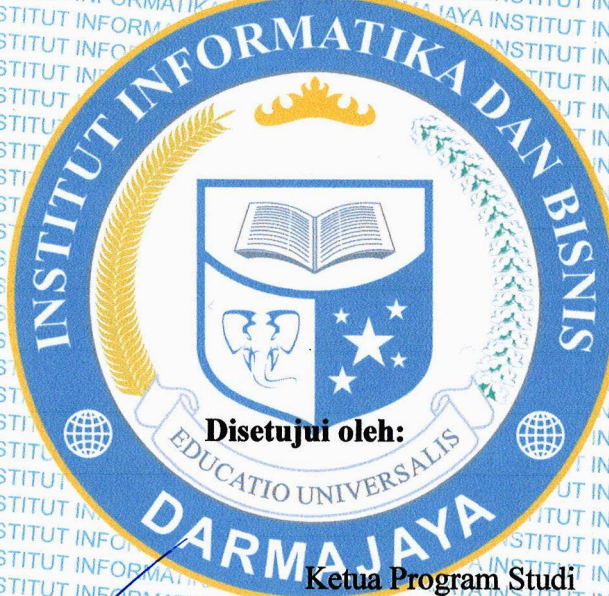
HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
TIKET STADION SUMPAAH PEMUDA LAMPUNG
BERBASIS ANDROID**

Nama Mahasiswa : FEBRIANSYAH

NPM : 1701030008

Program Studi : D3 MANAJEMEN INFORMATIKA



Pembimbing

Ketua Program Studi

Bobby Bachry, S.Kom., M.M.Si
NIK. 0209077802

Dr Handoyo Widi Nugroho, S.Kom., M.T.I.
NIK. 0205077201

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Manajemen Informatika IIB Darmajaya dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi syaratguna memperoleh gelar
Ahli Madya Komputer

Mengesahkan,

1. Tim Penguji:

tanda tangan

Anggota 1 : Agus Rahardi, Skom., M.T.I

Anggota 2 : Melda Agarina, Skom., M.TI

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Zaidir Jamal, S.T., M.Eng

NIK. 00590203

Tanggal Lulus Ujian tugas akhir: 5-10-2020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki, dan semua yang saya butuhkan.
2. Kedua orang tua saya tercinta, Ayahanda dan Ibunda Terimakasih untuk segala doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, serta finansial yang telah diberikan kepada saya selama ini.
3. Kakek dan Nenek tersayang yang telah memberikan doa, memberikan kasih sayang, dukungan , perhatian dan semua yang cucumu inginkan.
4. Keluarga besar yang telah memberikan doa serta dukungan kepada saya.
5. Sahabatku Terimakasih sudah menjadi pendengar setia.
6. Sahabatku (IYEW) rizkiy rahman, agung A.D,melky arnando. Terimakasih telah menemani disetiap hari-hari yang penuh warna.
7. Teman-teman seperjuangan jurusan manajemen Informasi 2017.
8. Almamaterku.

HALAMAN MOTO

“Karena sesungguhnya dalam setiap kesulitan itu ada kemudahan sesungguhnya dalam setiap kesulitan itu ada kemudahan .”

(Qs. A Insyirah:5-6)

“cukuplah allah menjadi penolong bagi kami dan dia sebaik baik pelindungan.”

(Qs. Ali imran: 173)

“dorongan terbesar adalah dorongan yang timbul dari diri sendiri “

penulis

RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : FEBRIANSYAH
- b. NPM : 1701030008
- c. Tempat/Tanggal Lahir : 15-02-2020
- d. Agama : ISLAM
- e. Alamat : KOTABUMI
- f. Kewarganegaraan : INDONESIA
- g. E-mail : FEBRISYAH2032@GMAIL.COM
- h. HP : 087789800380

2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SD 1 KAMPUNG BARU
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 2 KOTABUMI
- c. Sekolah Menengah Atas : SMKN 3 KOTABUMI

INTISARI

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TIKET STADION Sumpah PEMUDA LAMPUNG BERBASIS ANDROID

oleh

Febriansyah

Febrisyah203@gmail.com

Stadion Sumpah Pemuda merupakan tempat dilakukannya ajang olah raga baik provinsi maupun daerah. Beberapa kegiatan seperti sepak bola yang paling diminati oleh penggemarnya, tentu memerlukan akses untuk dapat melihat pertandingan yaitu tiket, sehingga penggemar sebagai konsumen tentu akan melakukan pembelian tiket yang disesuaikan dengan jumlah pengunjung yang mampu ditampung pada stadion tersebut

Aplikasi penjualan tiket berbasis mobile android dibangun menggunakan metode pengembang sistem Extreme Programming dengan proses 4 tahap pengembangan seperti perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Berdasarkan metode tersebut pembentukan aplikasi dilakukan menggunakan framework Codeigniter dan framework bootsrp 4 serta javascript. Media penyimpanan yang digunakan yaitu Mysql serta aplikasi yang dibangun memiliki beberapa fitur seperti detail tiket, pemesanan atau transaksi, pembayaran dan bukti tiket.

Memudahkan proses perekapan dan penjualan tiket secara online dapat memberikan dampak terhadap kenaikan jumlah penjualan, sehingga aplikasi tersebut menjadi pelayanan terbaik bagi konsumennya. Hasil dari pengujian sistem diperoleh persentase sebesar 93,84% dan 97,57%, sehingga hasil dari pengujian menyimpulkan bahwa sistem telah disetujui

Kata Kunci: Aplikasi, Penjualan, Tiket

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF APPLICATION FOR SALES OF TAMPET STADION SUMPAH PEMUDA LAMPUNG ANDROID BASED

by:

Febriansyah

Febrisyah203@gmail.com

The Youth Oath Stadium is a place where both provincial and regional sports events take place. Some activities such as soccer that are most sought after by fans, of course, require access to be able to see the match, namely tickets, so fans as consumers will certainly buy tickets that are tailored to the number of visitors who can be accommodated at the stadium

Android mobile ticket-based sales application is built using the Extreme Programming system developer method with a 4-stage development process such as planning, design, coding and testing. Based on these methods the application formation is done using Codeigniter framework and framework bootsrp 4 and javascript. The storage media used are Mysql and the application built has several features such as ticket details, bookings or transactions, payment and proof of tickets.

Facilitating the process of recording and selling tickets online can have an impact on increasing the number of sales, so that the application is the best service for consumers. The results of testing the system obtained a percentage of 93.84% and 97.57%, so the results of the test concluded that the system was approved

Keywords: Application, Sales, Ticket

.

PRAKATA

Saya bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Pemurah dan Maha Penyayang karena atas ridha dan karunia-Nya jugalah skripsi ini dapat saya selesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Ir. Firmansya YA, MBA., MSc Rektor IIB Darmajaya atas izin dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer IIB Darmajaya.
3. Nurjoko, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Jurusan Program Studi D3 Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya.
4.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan pada tugas akhir ini.
5., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan pada tugas akhir ini.

Bandar Lampung, 10-10-2020

Penyusun

Febriansyah
1701030008

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTO.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Ruang Lingkup.....	18
1.3 Rumusan Masalah	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Tinjauan Studi	20
2.2 PengertianTiket	22
2.3 <i>Mobile Android</i>	22
2.3.1 <i>Mobile Web</i>	23
2.3.2 <i>JQuery Mobile</i>	23
2.3.3 <i>MySql</i>	23
2.4 Metode Pengembang Sistem	24
2.4.1 <i>Extreme Programming</i>	24
2.4.2 Tahapan Penelitian	25
2.5 Alat Pengembang Sistem	27
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	28
2.5.3 <i>Class Diagram</i>	29
2.6 Metode Pengujian Sistem.....	30

2.6.1	Pengujian <i>Black Box</i>	30
2.6.2	Skala <i>Likert</i>	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Tempat Penelitian.....	33
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	33
3.2.1	Perangkat Keras	33
3.2.2	Perangkat Keras	33
3.2.3	Kebutuhan Fungsional	34
3.2.4	Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.3	Tahapan Penelitian	35
3.3.1	Tahap Perencanaan.....	35
3.3.2	Tahap Perancangan	36
3.3.3	Tahap Pengkodean	36
3.3.4	Tahap Pengujian.....	36
3.4	Rancangan Sistem	36
3.5	Metode Pengumpulan Data	38
3.6	Metode Penelitian.....	38
3.6.1	Perencanaan.....	38
3.6.2	Perancangan	40
3.6.3	Pengkodean	40
3.6.4	Pengujian.....	41
3.7	Jadwal Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Hasil Pembentukan.....	45
4.2	Implementasi Tampilan Admin.....	45
4.2.1	Implementasi <i>Login</i>	45
4.2.2	Implementasi Utama Admin	46
4.2.3	Implementasi Konsumen.....	46
4.2.4	Implementasi Tiket.....	47
4.2.5	Implementasi Konfirmasi Pemesanan Tiket	47
4.2.6	Implementasi Laporan Data Penjualan Tiket.....	48
4.3	Implementasi Tampilan Konsumen	48
4.3.1	Implementasi Registrasi	49
4.3.2	Implementasi <i>Login</i>	49
4.3.3	Implementasi Utama Konsumen	50
4.3.4	Implementasi Detail Tiket.....	50
4.3.5	Implementasi Transaksi	51
4.3.6	Implementasi Pembayaran	51
4.4	Hasil Pengujian	52
4.4.1	Hasil Pengujian <i>Functional</i>	52
4.4.2	Hasil Pengujian <i>Usability</i>	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tinjauan Studi	20
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	27
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 2.5 Bobot Jawaban <i>Usability</i>	31
Tabel 2.6 Rentang <i>Criteria Interpretasi</i>	31
Tabel 3.1 Skenario <i>Usability</i>	41
Tabel 3.2 Skenario <i>Functionality</i>	43
Tabel 3.3 Penjadwalan.....	43
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	53
Tabel 4.2 Kriteria Presentasi Hasil Uji.....	54
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	54
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Pesentase	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.2 <i>Extreme Programming</i>	24
Gambar 2.2 Hasil Pengukuran Aspek <i>Usability</i>	31
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	35
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 4.1 Implementasi <i>Login</i>	45
Gambar 4.2 Implementasi Utama Admin.....	46
Gambar 4.3 Implementasi Konsumen	46
Gambar 4.4 Implementasi Tiket	47
Gambar 4.5 Implementasi Konfirmasi Pemesanan Tiket.....	47
Gambar 4.6 Implementasi Laporan Data Penjualan Tiket	48
Gambar 4.7 Implementasi Registrasi	49
Gambar 4.8 Implementasi <i>Login</i>	49
Gambar 4.9 Implementasi Utama Konsumen	50
Gambar 4.10 Implementasi Detail Tiket	50
Gambar 4.11 Implementasi Transaksi	51
Gambar 4.12 Implementasi Pembayaran.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halalam
Lampiran 1 Bukti Hasil Wawancara	59
Lampiran 2 Tiket Lampiran 3 Pelayanan	59
Lampiran 4 Profil	59
Lampiran 5 Photo Wawancara	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan kebutuhan yang menjadi dasar sebagai alat untuk menentukan sebuah keputusan dalam perusahaan, didukung dengan teknologi yang semakin pesat perkembangannya memungkinkan perusahaan akan lebih maju dibidangnya. Peran teknologi juga memiliki pengaruh terhadap suatu kegiatan khususnya olah raga seperti sepak bola, futsal, basket, baseball dan lainnya dapat memberikan kemudahan pada proses penjualan tiket acara. Tiket yang merupakan media sebagai akses untuk masuk atau menikmati acara yang akan segera diselenggarakan(Robby, 2015).

Stadion Sumpah Pemuda merupakan tempat dilakukannya ajang olah raga baik provinsi maupun daerah. Beberapa kegiatan seperti sepak bola yang paling diminati oleh penggemarnya, tentu memerlukan akses untuk dapat melihat pertandingan yaitu tiket, sehingga penggemar sebagai konsumen tentu akan melakukan pembelian tiket yang disesuaikan dengan jumlah pengunjung yang mampu ditampung pada stadion tersebut. Proses penjualan dan penyampaian informasi tiket yang dilakukan saat ini menggunakan media telepon, banner maupun sebaran brosur, sedangkan untuk proses penjualan melalui counter yang menangani penjualan tiket dengan cara penggemar datang ke stadion(Septian, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan maka diperoleh suatu permasalahan pada proses penjualan tiket, seperti proses pemasaran menggunakan media banner, telepon, maupun sebaran brosur mengakibatkan biaya operasional yang tinggi, sehingga berdampak pada kerugian pendapatan dari hasil penjualan tiket. Media pemasaran juga telah memanfaatkan media sosial yang mampu memberikan informasi secara mudah dengan jumlah pengguna aktif yang relatif besar, hal tersebut dapat berdampak munculnya calo yang dapat merugikan pihak perusahaan dan konsumen dengan melakukan kenaikan harga tiket. Permasalahan berikutnya yaitu lambatnya proses rekap yang dilakukan karena masih dilakukan pencatatan dan perekapan menggunakan aplikasi *spreadsheet* sehingga

mengakibatkan proses rekap secara berulang. Sehingga perusahaan perlu memberikan inovasi terhadap proses penjualan tiket yang dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu solusi untuk menangani proses penjualan tiket dengan memanfaatkan media mobile android. Berdasarkan Analisis Penyelenggara Jasa Internet Indonesia diketahui bahwa setiap tahunnya pada pengguna internet mengalami peningkatan 10% dan perangkat tertinggi penggunaannya yaitu smartphone salah satunya adalah android (APJII, 2018). Sehingga dengan tingginya pengguna internet tersebut memberikan peluang terhadap penjualan tiket. Oleh sebab itu, peneliti memberikan solusi berupa aplikasi penjualan tiket secara online menggunakan perangkat *mobile android*.

1.2 Ruang Lingkup

Dari latar belakang permasalahan diatas, ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Proses penjualan yang dilakukan masih menggunakan media banner, telepon dan brosur yang mengakibatkan tingginya biaya operasional.
2. Belum dapat mempermudah melakukan perekapan dan informasi secara tersitem

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membangun aplikasi penjualan tiket berbasis mobile android?
2. Bagaimana mempermudah proses perekapan dan penjualan tiket secara *online*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian yaitu:

1. Menghasilkan aplikasi penjualan tiket berbasis mobile android.
2. Memudahkan proses perekapan dan penjualan tiket secara *online*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan dapat dibagi menjadi dua yaitu :

1. Bagi Perusahaan

Manfaat dibangunnya aplikasi penjualan tiket yaitu proses pemasaran yang mudah, proses transaksi penjualan jadi lebih mudah hingga proses rekap yang dapat dilakukan secara *online*.

2. Bagi Konsumen

Memberikan kemudahan proses pembelian tiket melalui aplikasi mobile android sehingga tidak perlu datang ke perusahaan atau ke calo dengan harga tinggi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Studi

Dalam penelitian ini akan digunakan lima tinjauan pustaka yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut ini merupakan tinjauan pustaka yang diambil yaitu :

Tabel 2.1 Tinjauan Studi

1.	Judul	Perancangan Sistem Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web
	Penulis	Robby Rachmatullah
	Tanggal/Tahun	2015
	Tujuan Penelitian	Tujuan dari pembuatan program web ini adalah untuk mempromosikan perusahaan sekaligus memberikan pelayanan kepada pelanggan mengenai pemesanan tiket secara on-line
	Permasalahan	PT. Tunggal Dara Putera adalah bagaimana cara yang ditempuh untuk memberikan pelayanan yang mudah bagi mereka dalam hal pemesanan tiket perjalanantampa harus antri di agen penjualan tiket dan mengganggu jam kerja.
	Subjek Penelitian	Sistem Pemesanan Tiket
	Metode Penelitian	SDLC
2.	Hasil Penelitian	Sistem Informasi ini dirancang agar dapat memberikan kemudahan dalam hal pelayanan pemesanan tiket dan memperoleh informasi lain yang dibutuhkan oleh pelanggan
	Judul	Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Kupang-Atambua Berbasis SMS Gateway
	Penulis	Emerensiana Ngaga dan Frengky Tedy
	Tanggal/Tahun	2016
	Tujuan Penelitian	Bertujuan merancang bangun sistem pemesanan tiket bus berbasis SMS Gateway yang memberikan kemudahan layanan pemesanan tiket bus bagi masyarakat secara jarak jauh serta kemudahan mengetahui informasi penjadwalan bus dengan cepat
	Permasalahan	Proses pemesanan seperti ini memiliki kekurangan dimana pegawai kerepotan dalam mencatat dan seringkali terjadi kesalahan dalam mencatat pemesanan tiket.
	Subjek Penelitian	Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket
	Metode Penelitian	SMS Gateway
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pemesanan tiket bus yang memberikan alternatif baru proses pemesanan tiket bus secara baik tanpa ada permasalahan jarak dan waktu

3.	Judul	Perancangan Aplikasi E-Ticketing Pada PO.CV. Jambi Transport Berbasis Web
	Penulis	mam Rofi'i, Hendrawan dan Pareza Alam Jusia
	Tanggal/Tahun	2015
	Tujuan Penelitian	Perusahaan PO.CV. JAMBI TRANSPORT berkeinginan untuk menerapkan e-ticketing di perusahaannya guna memperluas penjualan tiket kepada penumpangnya
	Permasalahan	Sedangkan Calon penumpang yang ingin memesan tiket dapat melakukan pemesanan melalui telepon
	Subjek Penelitian	Aplikasi E-Ticketing
	Metode Penelitian	Model Waterfall
4.	Hasil Penelitian	Dari penelitian yang telah peneliti lakukan sesuai pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwasannya penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi e-ticketing yang sangat bermanfaat bagi calon penumpang dan perusahaan po.cv. jambi transport
	Judul	Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web (Studi Kasus Pada PO. Harapan Jaya)
	Penulis	Abdul Rohman, Amat Rahmat dan Alvino Octaviano
	Tanggal/Tahun	2016
	Tujuan Penelitian	Tujuan mempermudah konsumen dalam menghemat waktu maupun biaya
	Permasalahan	Konsumen sulit mendapatkan informasi reservasi tiket bus di PO.Harapan Jaya serta kurang efesien nya dalam waktu dan biaya karena konsumen harus datang langsung ke PO.harapan jaya
	Subjek Penelitian	Aplikasi Pemesanan Tiket Bus
5.	Metode Penelitian	Object Oriented (OO)
	Hasil Penelitian	Untuk mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi pemesanan tiket bus di Po.harapan jaya
	Judul	Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile pada Perusahaan Otobus di Dumai
	Penulis	Shabrina Salwa Husna, Mardhiah Fadli dan Dewi Hajar
	Tanggal/Tahun	2018
	Tujuan Penelitian	Menerapkan aplikasi tiket bus berbasis <i>mobile</i>
	Permasalahan	Semua kegiatan masih dilakukan secara manual disisi petugas juga kewalahan dalam melayani setiap calon penumpang dalam memesan tiket yang masih menggunakan pencatatan didalam buku, masalah ini telah dikaji menggunakan wawancara kepada pihak perusahaan
	Subjek Penelitian	Sistem Pemesanan Tiket Bus
	Metode Penelitian	Metode PIECES
	Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile dengan Metode PIECES sudah berjalan 100% sesuai dengan fungsi yang

		diharapkan.
--	--	-------------

Berdasarkan penelitian terdahulu seperti diatas menunjukan bahwa dengan adanya sistem akan mempermudah proses integrasi data antar bagian, serta dapat dilihat perbedaannya yaitu :

1. UML (*Unit Modelling Language*) sebagai alat pengembangan sistem serta metode pengujian sistem menggunakan *black box testing*.
2. Sistem mampu mengintegrasikan data antar bagian admin dengan pimpinan menggunakan *mobile*.
3. Pengembang sistem menggunakan *exreme programming*.

2.2 PengertianTiket

Menurut Ngaga dan Tedy (2016)Tiket adalah suatu dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berisi rute, tanggal, harga, data penumpang yang digunakan untuk melakukan suatu perjalanan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud dengan tiket adalah sesuatu yang dianggap sebagai alat pembayaran yang digunakan oleh suatu alat transportasi yang ada.

Berdasarkan beberapa pengertian tiket diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tiket adalah suatu dokumen yang berisi rute, tanggal, harga, dan data penumpang yang digunakan sebagai bukti adanya perjanjian antara penumpang dengan perusahaan untuk melakukan suatu perjalanan menggunakan alat transportasi tertentu

2.3 Mobile Android

Aplikasi *mobile* menurut Maressa (2014) yaitu program siap pakai yang direkap untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan *mobile* dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ketempat yang lain. Maka aplikasi *mobile* dapat di artikan sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah-pindah dari satu tempat ketempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil.

2.3.1 *Mobile Web*

Mobile web adalah halaman HTML berbasis *browser* yang diakses menggunakan perangkat *portable* (*smartphone* atau *tablet*) melalui jaringan seluler seperti 3G, 4G maupun Wifi. *Mobile Web* dirancang untuk menampilkan data seperti teks, gambar, dan video dari sebuah website kedalam sebuah tampilan yang lebih kecil yakni perangkat *mobile*.

Mobile web di keluarkan oleh (W3C, 2014) dengan nama *Mobile Web Initiative* (MWI) dengan tujuan membuat *web* dapat diakses dari sebuah perangkat *mobile* secara sederhana seperti mengakses *web* dari sebuah komputer desktop. Dalam membuat sebuah *mobile web* membutuhkan implementasi untuk perbaikan dari segi *interoperability*, *usability* dan *accessibility* pada sebuah *mobile web*. *Mobile Web* umumnya berukuran ringan disetiap halamannya yang ditulis dengan *Extensible Hypertext MarkupLanguage* (XHTML) atau *Wireless Markup Language* (WML) untuk mengirimkan konten ke perangkat *mobile*. Selain itu beberapa teknik seperti dengan menggunakan *Adobe Flash Lite* atau *Sun J2ME* yang memungkinkan untuk membuat perangkat *mobile* yang lebih bervariasi.

2.3.2 *JQuery Mobile*

Menurut (Zammetti, 2013) *JavaScript* menjadi bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan dan salah satu yang paling sering digunakan adalah *jQuery*, *library JavaScript* dirancang untuk menyederhanakan scripting HTML. Kalau dilansir dari situs *jQuery* sendiri, *jQuery* disebut memiliki karakteristik yang kecil, cepat, dan punya banyak fitur.

Ada pula fitur lain bernama *cross-platform* menurut Menurut (Zammetti, 2013) yaitu memberikan kemampuan pada *jQuery* untuk bisa melakukan lintas *platform*. Sehingga *jQuery* tetap akan memiliki fungsi yang sama sekaligus memperbaiki *error* yang terjadi ketika dijalankan di berbagai jenis *browser* seperti *Safari*, *Google Chrome*, *Firefox*, *Android*, dan *IOS*.

2.3.3 *MySql*

MySQL menurut Sabar, Heryanto dan Lestari (2019) merupakan basis data yang bersifat *open source* sehingga banyak di gunakan untuk media.

Walaupun gratis, MySQL tetap berkualitas dan sudah cukup memberikan performance yang memadai. Penggunaan PHP MyAdmin lebih mudah digunakan karena menggunakan *interface* yang lebih mudah dipahami.

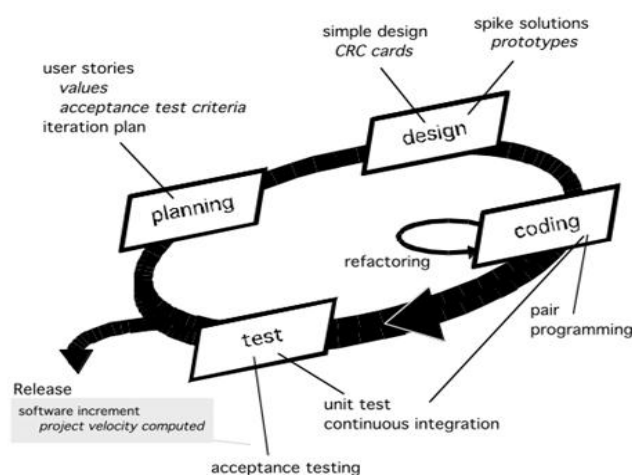
Kadir (2013:412), MySQL adalah nama sebuah *database server* yang menangani akses database yang selalu dalam bentuk pernyataan SQL (*Structured Query Language*) yaitu suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses *database* relasional.

2.4 Metode Pengembang Sistem

Metode pengembang sistem merupakan metode yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan, sehingga penelitian dapat di kembangkan sesuai tahapan dari metode pengembang sistem.

2.4.1 Extreme Programming

Menurut (Pressman, 2012) *extreme programming* merupakan suatu pendekatan berorientasi objek dan sebagai pengembangan perangkat lunak cepat sedikit lebih rinci dengan tujuan memberikan ulasan secara ringkas. Paradigma yang diinginkan mencakup didalam seperangkat aturan dan praktik-praktik dalam empat konteks kegiatan kerangka kerja yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian.



Gambar 2.1 *Extreme Programming*

Sumber: (Pressman, 2012)

a. Kelebihan Model *Extreme Programming*

Komunikasi dalam XP dibangun dengan melakukan pemrograman berpasangan (*pair programming*). *Developer* didampingi oleh pihak klien dalam melakukan *coding* dan *unit testing* sehingga klien bisa terlibat langsung dalam pemrograman sambil berkomunikasi dengan *developer*. Selain itu perkiraan beban tugas juga diperhitungkan.

1. Menekankan pada kesederhanaan dalam pengkodean: “*What is the simplest thing that could possibly work?*” Lebih baik melakukan hal yang sederhana dan mengembangkannya besok jika diperlukan. Komunikasi yang lebih banyak mempermudah, dan rancangan yang sederhana mengurangi penjelasan.
2. Setiap *feed back* ditanggapi dengan melakukan tes, *unit test* atau *system integration* dan jangan menunda karena biaya akan membengkak (uang, tenaga, waktu).
3. Banyak ide baru dan berani mencobanya, berani mengerjakan kembali dan setiap kali kesalahan ditemukan, langsung diperbaiki.

b. Kelemahan Model *Extreme Programming*

Kelemahan pada pengembangan tersebut dapat dilihat berdasarkan kesesuaian pengembangan yang dilakukan, berikut adalah kelemahan metode pengembang sistem:

1. *Developer* harus selalu siap dengan perubahan karena perubahan akan selalu diterima.
2. Tidak bisa membuat kode yang detail di awal (*prinsip simplicity* dan juga anjuran untuk melakukan apa yang diperlukan hari itu juga).

2.4.2 Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian sebagai langkah-langkah penelitian yang harus dikerjakan, berikut adalah tahapan penelitian *extreme programming*.

a. Tahap Perencanaan

Peneliti atau pengembang memutuskan bagaimana hasil *story* dari pengguna dibangun dengan komitmen telah disepakati, adapun *story-story* yang dilakukan dengan cara :

1. Pengguna menceritakan apa permasalahan pada sistem yang digunakan dan sistem seperti apa yang akan dibangun.
2. Berdasarkan hasil cerita pengguna maka peneliti menentukan poin pada bagian *value* untuk memutuskan apa saja yang akan dibangun.
3. Dari hasil kesepakatan tersebut maka peneliti menentukan *acceptance criteria test* yaitu menentukan kriteria-kriteria apa saja yang nantinya sebagai acuan terhadap sistem yang akan di uji.
4. Sehingga hasil peneliti menyimpulkan berapa kali akan dilakukan *realies* dan perbaikan pada tahap *iteration plan* merencanakan berapa kali akan dilakukan uji terhadap sistem yang dibangun.

b. Tahap Perancangan

Extreme programming pada proses pembuatan desain dilakukan untuk memberikan informasi gambaran sistem yang akan dibangun, berikut adalah beberapa desain yang akan dilakukan oleh peneliti:

1. CRC card untuk mengenali dan mengatur *object oriented class* yang sesuai dengan pengembangan. Jika pada saat perancangan terdapat ketidak sesuaian maupun perbaikan maka akan dilakukan
2. *Spike solution* yang dilakukan kepada pengguna untuk mendapatkan kesesuaian antara keinginan pengguna dengan pengembangan yang dilakukan.
3. *Prototype* adalah bagian perancangan berupa *user interface* dalam bentuk *wireframing* untuk mempermudah pengguna melihat desain sistem.

c. Tahap Pengkodean

Pada proses pengkodean peneliti menyesuaikan terhadap *story* pengguna sehingga sistem yang dibangun sesuai, proses pengkodean yang dilakukan yaitu:

1. *Pair Programming* merupakan tahap sistem dibangun dengan bahasa pemrograman dan media penyimpanan yang telah disepakati.

2. *Refactory* merupakan tahapan yang dilakukan ketika terjadi ketidak sesuaian kode program sehingga dilakukan perbaikan guna mendapatkan hasil yang sesuai.

d. Tahap Pengujian

Tahap pengujian dilakukan oleh pengguna sebagai user dengan melakukan uji sesuai dengan *acceptance test* yang telah ditentukan dan disetujui. Unit test yang telah dibuat fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem. Sehingga sistem dapat disimpulkan telah sesuai dan dapat di *realies*.

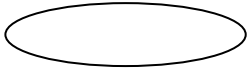
2.5 Alat Pengembang Sistem

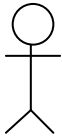
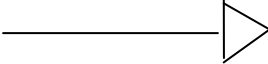
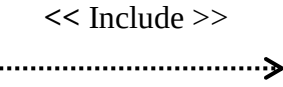
Alat pengembang sistem merupakan konsep desain yang digunakan untuk menggambarkan sistem dengan menggunakan diagram. Penyesuaian alat yang digunakan harus sesuai dengan metode pengembangan yang dilakukan salah satunya adalah penerapan *Unified Modelling Language*. Menurut Rosa dan Salahuddin (2019), *Unified Modelling Language* adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada *Unified Modelling Language*.

2.5.1 Use Case Diagram

Menurut Rosa dan Salahuddin (2019), *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2:

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.		<i>Usecase</i> : Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .

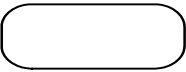
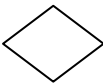
2.		Aktor: seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat. diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda
3.		Asosiasi(<i>association</i>): merupakan komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Generalisasi (<i>generalization</i>): merupakan hubungan (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum
5.		Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.
6.		Ekstensi (<i>extend</i>) merupakan <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

Sumber: (Rosa & Salahuddin, 2013)

2.5.2 Activity Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013), *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3:

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan (<i>Decision</i>) merupakan asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

4.		Penggabungan (<i>Join</i>) merupakan asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Nama swimlane 	Swimlane Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

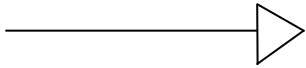
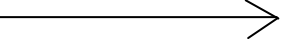
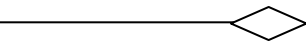
Sumber:(Rosa & Salahuddin, 2013)

2.5.3 Class Diagram

Menurut Rosa dan Salahuddin (2019), *Class diagram* mengembangkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Class Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3:

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Nama_kelas +Attribute +Operasi	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antar Muka/Interface  Nama_Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	Asosiasi / Asociation 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol
4.	Asosiasi Berarah / Directed Association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol.

5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	Ketergantungan / dependency 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber:(Rosa & Salahuddin, 2013)

2.6 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem merupakan metode yang digunakan untuk melakukan testing pada sistem yang dibangun sehingga di peroleh hasil berupa sistem yang sesuai fungsinya.

2.6.1 Pengujian *Black Box*

Menurut (Yakub, 2012)Pengujian sistem adalah proses untuk mengecek apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai standar atau belum.Pengujian sistem dapat menggunakan metode *black box testing* yaitu merupakan pendekatankomplementer dari teknik *white box testing*, karena pengujian *black box testing* mampu mengungkap kesalahan yang lebih luas. *Black box testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian sistem dapat dilakukan dengan pengecekan *input*,pengecekan *output* dan pengecekan proses sebagai berikut:

- Pengecekan *input*, meliputi kelengkapan item-item input, kemudahan pengoperasian, kemudahan manipulasi data, dan pengendalian kesalahan.
- Pengecekan proses, dilakukan dengan pengecekan *output* program.
- Pengecekan *output*, meliputi pengecekan terhadap format dan bentuk-bentuk laporan.

2.6.2 Skala Likert

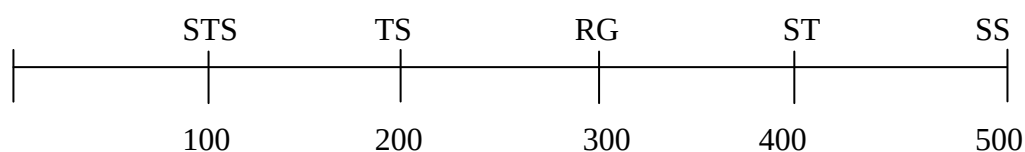
Menurut (Sugiyono, 2018), *skala likert testing* adalah Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan *skala likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Pengujian menggunakan 5 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya seperti pada tabel 2.5.

Tabel 2.5Bobot Jawaban *Usability*

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Tampilan pada sistem mudah digunakan	5	4	3	2	1

Secara hasil kesimpulan dari hasil kuisisioner yang diperoleh dapat menggunakan pengukuran dari hasil maksimal nilai tertinggi, berikut merupakan gambar aspek *usability* pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Hasil Pengukuran Aspek *Usability*

Kemudian hasil perhitungan yang didapatkan dari angket, selanjutnya dibandingkan dengan rentang kriteria interpretasi skor untuk menyatakan hasil yang didapatkan dengan rentang pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6Rentang *Criteria Interpretasi*

No	Rentang Kriteria	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik
2	21% - 40%	Tidak Baik
3	41% - 60%	Kurang Baik

4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

(Sumber: Sugiyono, 2018)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian merupakan lokasi penelitian atau objek dan tujuan yang sudah ditetapkan sehingga mempermudah dalam melakukan penelitian. Tempat penelitian yang dilakukan adalah pada Stadion Sumpah Pemuda yang berlokasi di Bandar Lampung yang mampu menampung 3000 pengunjung.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

3.2.1 Perangkat Keras

1. *Smartphone* dengan sistem operasi *android* minimal *Marshmallow*
2. *Memory* RAM 1 GB
3. *Memory* ROM 16GB
4. *LCD* 4,5 *inchi*

3.2.2 Perangkat Lunak

1. *OS android Marshmallow*
2. *Android APK tools pro versi 2*
3. *MySQL versi 5.7.17* Internet device (*Wifi, Data Selular*)

Bahan penelitian yang digunakan berupa data wawancara maupun data observasi dan dokumentasi, berdasarkan data-data tersebut yang digunakan sebagai bahan penelitian kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan perusahaan dengan menghasilkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional :

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:

1. Admin

Admin merupakan aktor yang dapat mengelola, menginput, serta memproses data data sebagai berikut:

- a. Sistem dapat melakukan *login*
- b. Sistem dapat melihat data konsumen
- c. Sistem dapat mengelola tiket
- d. Sistem dapat mengkonfirmasi pesanan tiket
- e. Sistem dapat mencetak laporan
- f. Sistem dapat melakukan *logout*

2. Konsumen

Konsumen merupakan aktor yang dapat melakukan proses layanan dari perusahaan sebagai berikut:

- a. Sistem dapat melakukan registrasi
- b. Sistem dapat melakukan *login*
- c. Sistem dapat melihat detail tiket
- d. Sistem dapat melakukan transaksi
- e. Sistem dapat melakukan pembayaran
- f. Sistem dapat melakukan *logout*

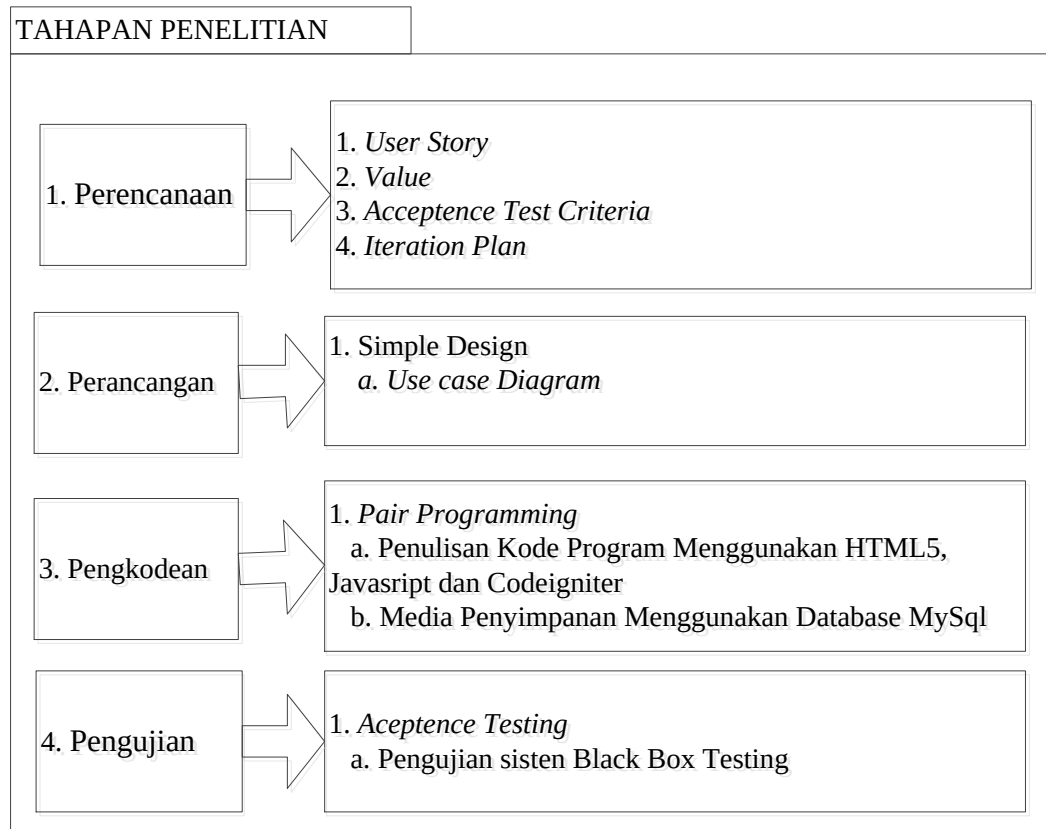
3.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa kebutuhan inti tetapi sebagai pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional:

1. Sistem dapat dijalankan pada *sistem operasi android*.
2. Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang.
3. Besarnya program dari sistem maksimal sebesar 30 MB.
4. Sistem memiliki tampilan (antar muka) yang mudah dipahami.

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini juga merupakan pengembangan dari kerangka penelitian, dan terbagi lagi menjadi beberapa sub menu bagian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Proses pengembangan sistem melalui empat tahap yang harus dilakukan, berikut adalah penjelasan dari tahapan penelitian dari pengembangan sistem:

3.3.1 Tahap Perencanaan

Peneliti atau pengembang memutuskan bagaimana hasil *story* dari pengguna dibangun dengan komitmen telah disepakati, adapun *story-story* yang dilakukan dengan cara :

1. Pengguna menceritakan apa permasalahan pada sistem yang digunakan dan sistem seperti apa yang akan dibangun.
2. Berdasarkan hasil cerita pengguna maka peneliti menentukan poin pada bagian *value* untuk memutuskan apa saja yang akan dibangun.

3. Dari hasil kesepakatan tersebut maka peneliti menentukan *acceptance criteria test* yaitu menentukan kriteria-kriteria apa saja yang nantinya sebagai acuan terhadap sistem yang akan di uji.
4. Sehingga hasil peneliti menyimpulkan berapa kali akan dilakukan *realies* dan perbaikan pada tahap *iteration plan* merencanakan berapa kali akan dilakukan uji terhadap sistem yang dibangun.

3.3.2 Tahap Perancangan

Extreme programming pada proses pembuatan desain di lakukan untuk memberikan informasi gambaran sistem yang akan dibangun, berikut adalah beberapa desain yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan UML.

3.3.3 Tahap Pengkodean

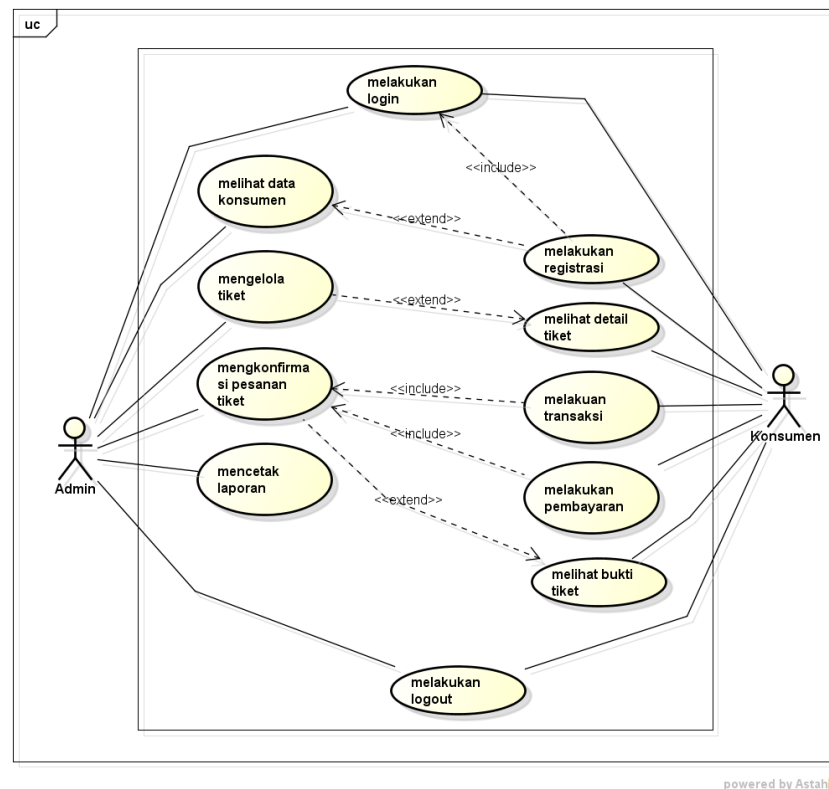
Pada proses pengkodean peneliti menyesuaikan terhadap *story* pengguna sehingga sistem yang dibangun sesuai, proses pengkodean yang dilakukan yaitu *Pair Programming* merupakan tahap sistem dibangun dengan bahasa pemrograman dan media penyimpanan yang telah disepakati.

3.3.4 Tahap Pengujian

Tahap pengujian dilakukan oleh pengguna sebagai user dengan melakukan uji sesuai dengan *acceptance test* yang telah ditentukan dan disetujui. Unit test yang telah dibuat fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem. Sehingga sistem dapat disimpulkan telah sesuai dan dapat di *realies*.

3.4 Rancangan Sistem

Perancangan sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta menggunakan *Unified Modelling Language*(UML). Perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya, perancangan sederhana dilakukan menggunakan alat pengembang sistem berupa *Use case diagram* yang dapat di lihat pada gambar 3.2:



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Berdasarkan rancangan *use case diagram* tersebut dapat di kelompokkan fungsi masing-masing aktor seperti berikut:

3. Admin
 - a. Fitur *login*
 - b. Fitur data konsumen
 - c. Fitur tiket
 - d. Fitur pesanan tiket
 - e. Fitur laporan
 - f. Fitur *logout*
4. Konsumen
 - a. Fitur registrasi
 - b. Fitur *login*
 - c. Fitur detail tiket
 - d. Fitur transaksi
 - e. Fitur pembayaran
 - f. Fitur *logout*

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh permasalahan yaitu pada proses penjualan tiket, seperti proses pemasaran menggunakan media banner, telepon, maupun sebaran brosur mengakibatkan biaya operasional yang tinggi, sehingga berdampak pada kerugian pendapatan dari hasil penjualan tiket. Media pemasaran juga telah memanfaatkan media sosial yang mampu memberikan informasi secara mudah dengan jumlah pengguna aktif yang relatif besar, hal tersebut dapat berdampak munculnya calo yang dapat merugikan pihak perusahaan dan konsumen dengan melakukan kenaikan harga tiket

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan fakta secara fisik seperti data tiket, data penjualan tiket dan data rekap tiket.

3.6 Metode Penelitian

Metode pengembang sistem merupakan metode yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan atau sebagai tahapan penelitian, sehingga penelitian dapat di kembangkan sesuai tahapan dari metode pengembang sistem. Berikut adalah tahapan penelitian:

3.6.1 Perencanaan

Perencanaan merupakan permulaan teknik untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mengkaji literatur dan menemukan masalah hingga melakukan analisis serta dokumentasi *user story*. Sangat penting bagi *developer* untuk berkomunikasi secara berkala dengan pemilik perusahaan

3.6.1.1 User Story

1. User Story Admin

User Story Admin digunakan untuk menceritakan ke inginan sistem yang akan di kembangkan yaitu:

“Saya sebagai admin memberikan informasi terkait proses penjualan yang dilakukan berdampak pada kerugian modal”

“Sebagai admin sangat penting dibangunnya suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses penjualan dan transaksi”.

“Diharapkan dari sistem yang dikembakan dapat menggunakan media *mobile android*”

2. User Story Konsumen

User Story Konsumen merupakan pengguna yang menceritakan tentang ke inginan konsumen yaitu:

“Saya sebagai konsumen sekaligus penggemar sangat membutuhkan adanya proses penjualan tiket secara *online*”

“Sehingga saya tidak perlu datang ke counternya atau melalui calo dengan harga tinggi”

“Diharapkan sistem yang akan dibangun dapat mempermudah proses transaksi”

3.6.1.2 Value

Value merupakan sebuah nilai atau poin yang dapat diambil dalam sebuah *story* atau cerita pengguna, berdasarkan cerita pengguna dapat di simpulkan bahwa perusahaan tersebut memerlukan aplikasi penjualan tiket secara *online* menggunakan media *mobile android*.

3.6.1.3 Acceptance Test Criteria

Acceptance Test Criteria merupakan suatu perencanaan untuk menguji apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang ada didalam spesifikasi fungsional sistem. Test dilakukan oleh pengembang dalam hal ini sebagai peneliti dan hasil akan dinilai oleh pengguna. Kriteria-kriteria yang dapat digunakan sebagai pilihan test yaitu:

1. *Black Box Usability*
2. *Black Box Fungsionalitas*

3.6.1.4 Iteration Plan

Iteration Planning merupakan perencanaan pada proses mulai dari komunikasi yang menghasilkan *user story* hingga *value* yang di dapat telah di sepakati pihak perusahaan maka di dapat rencana untuk tujuan sistem yang sesuai dengan keinginan pengguna. *Iteration plan* yang dilakukan melalui 3 bagian yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem dan analisis desain.

Secara keseluruhan *iteration plan* memerlukan waktu untuk penyelesaian pengerjaan, sehingga untuk waktu pengerjaan secara keseluruhan mulai dari proses pengumpulan data, analisis hingga perancangan sistem dilakukan pada bulan april, proses penerapan *coding* dan pengujian dilakukan pada bulan Juli.

3.6.2 Perancangan

Analisis dan desain sistem, memodelkan kebutuhan perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta dari UML seperti *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* dan diimplementasikan pada suatu tampilan atau *interface* atau dalam bentuk *prototype design*.

Prototipe desain diimplementasikan dan dievaluasi dalam bentuk *interface mockups* yang diberikan kepada pihak perusahaan dengan tujuan adalah untuk menurunkan risiko ketika implementasi yang sebenarnya dimulai dan untuk memberikan persetujuan rancangan agar dapat melanjutkan ketahap pengembangan sistem berikutnya.

3.6.3 Pengkodean

Pengkodean merupakan tahap penulisan kode program kedalam bahasa pemrograman yang dipilih yaitu *Framework Bootstrap 4* sebagai bagian *front end* dan *Framework Codeigniter* sebagai bagian *back end*. Media penyimpanan yang digunakan yaitu *MySQL* serta minimum sistem operasi android menggunakan *Marshmallow*.

3.6.4 Pengujian

Pengujian merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun yang kemudian dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dan menentukan kualitas sistem yang dibangun, pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *Black Box Usability* dan *Black Box Fungsionalitas*.

1. Skenario *Usability*

Pengujian yang dilakukan pada bagian *usability* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem mudah digunakan dan telah sesuai kebutuhan pengguna, berikut adalah skenario pengujian *usability*:

Tabel 3.1Skenario*Usability*

No	Instrumen	SS	ST	R	TS	STS
<i>Appropriateness recognizability</i>						
1	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif					
2	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif					
3	Aplikasi ini bermanfaat					
4	Aplikasi ini memberi saya dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya					
5	Aplikasi ini memudahkan saya mencapai hal-hal yang saya inginkan					
6	Aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya					
7	Aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan saya					
8	Aplikasi ini bekerja sesuai apa yang saya harapkan					
<i>Operability</i>						
9	Aplikasi ini mudah digunakan					
10	Aplikasi ini praktis digunakan					
11	Aplikasi ini mudah dipahami					
12	Aplikasi ini memerlukan langkah-langkah yang praktis untuk mencapai apa yang ingin saya kerjakan					
13	Aplikasi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan					
14	Tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini					
15	Saya dapat menggunakan tanpa instruksi tertulis					
16	Saya tidak melihat adanya ketidakonsistenan selama saya menggunakannya					
17	Pengguna yang jarang maupun rutin menggunakan akan menyukai sistem ini					
18	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat					

	dan mudah					
19	Saya dapat menggunakan sistem ini dengan berhasil setiap kali saya menggunakannya					
<i>Learnability</i>						
20	Saya belajar menggunakan aplikasi ini dengan cepat					
21	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini					
22	Sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya					
23	Saya cepat menjadi terampil dengan aplikasi ini					
<i>User interface aesthetics</i>						
24	Saya puas dengan aplikasi ini					
25	Saya merekomendasikan aplikasi ini kepada teman					
26	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan					
27	Aplikasi ini bekerja seperti yang saya inginkan					
28	Aplikasi ini sangat bagus					
29	Saya merasa harus memiliki aplikasi ini					
30	Aplikasi ini nyaman digunakan					
<i>User error protection</i>						
31	Sistem ini memberikan informasi ketika terdapat kesalahan					
32	Jika proses login gagal sistem memberikan informasi kesalahan					
33	Jika ada gambar yang diunggah tidak sesuai format muncul informasi kesalahan					
<i>Accessibility</i>						
34	Sistem ini dapat digunakan mulai dari kalangan dewasa hingga orang tua					
35	Sistem ini dapat digunakan dalam jangka waktu panjang					
36	Kemudahannya membuat semua kalangan baik yang baru menggunakan dan yang sudah mudah memahami					

2. Skenario *Functionality*

Sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu, berikut adalah skenario pengujian *Functionality*.

Tabel 3.2*Skenario Functionality*

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
<i>Functional completeness</i>			
Apakah sistem dapat menampilkan informasi yang telah sesuai?			
Apakah sistem dapat mengelola data tiket?			
Apakah sistem dapat mengelola data penjualan tiket?			
Apakah sistem dapat mengelola data jenis tiket?			
Apakah sistem dapat dengan mudah melakukan konfirmasi?			
Apakah sistem dapat mencetak laporan?			
<i>Functional correctness</i>			
Apakah sistem menampilkan data tiket secara detail?			
Apakah sistem menampilkan informasi rekap secara jelas?			
Apakah data kelas layanan dan harga dapat diakses secara mudah?			
Apakah laporan sesuai dengan format yang diinginkan?			
<i>Functional appropriateness</i>			
Apakah dengan aplikasi yang dibangun dapat mempermudah penyampaian informasi?			
Apakah sistem yang dibangun sesuai kebutuhan?			
Apakah sistem menampilkan data sesuai dengan fungsinya?			

3.7 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian proposal skripsi ini dapat dilihat berdasarkan tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3Penjadwalan

No.	Kegiatan Penelitian	Tahun 2020							
		Juli				Agustus			
	Perencanaan								
1	<i>User story</i>								

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pembentukan

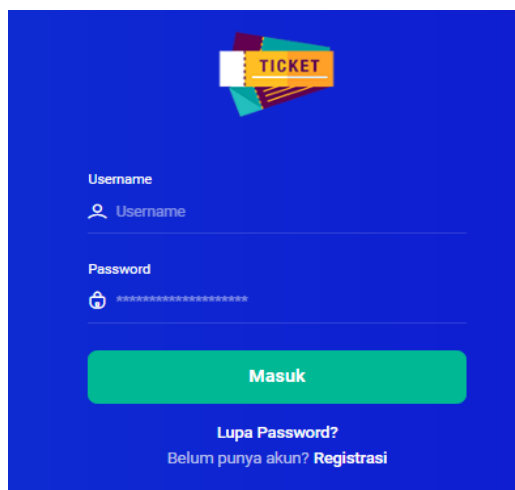
Pembentukan merupakan pembahasan mengenai penerapan rancangan yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman dan pembahasan merupakan tahap penjelasan sistem yang selanjutnya dilakukan implementasi, yaitu tahap dimana sistem sudah siap dioperasikan. Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah penyusunan akhir selesai, kemudian peneliti melaksanakan pelatihan terhadap pengguna dengan memberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi, posisi dan tugas setiap fungsi. Sistem baru ini dirasakan lebih baik digunakan dibanding dengan sistem yang lama karena dalam proses pemberitahuan informasi sudah terdapat otomatisasi dalam penyampaian informasi.

4.2 Implementasi Tampilan Admin

Implementasi tampilan admin merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa data produk hingga informasi kepuasan pelanggan, berikut adalah implementasi bagian admin:

4.2.1 Implementasi Login

Implementasi *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 4.1:

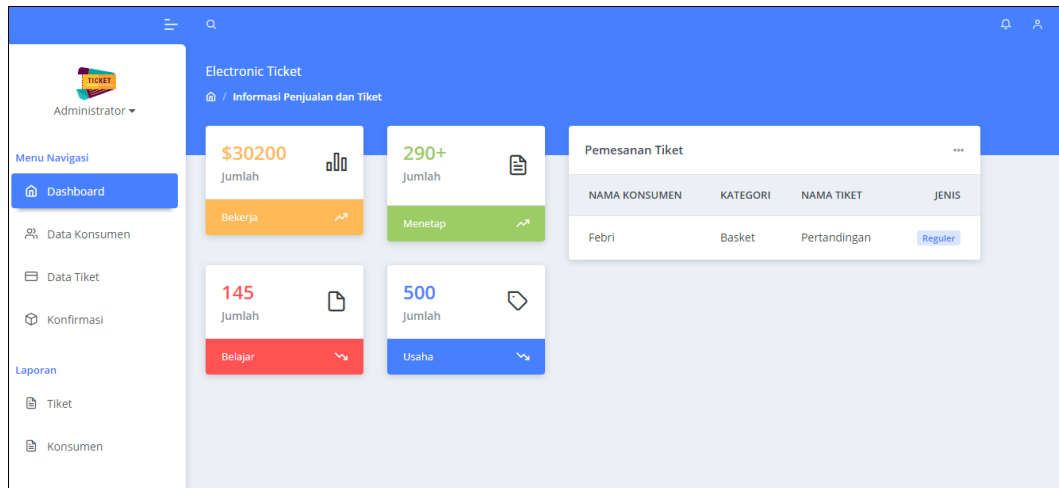


The image shows a login interface with a blue background. At the top center, there is a graphic of three overlapping tickets, with the word 'TICKET' on the top one. Below this, the text 'Username' is followed by a user icon and a text input field containing 'Username'. Underneath, the text 'Password' is followed by a lock icon and a password input field filled with asterisks. A large green button with the text 'Masuk' is centered below the fields. At the bottom, there are two links: 'Lupa Password?' and 'Belum punya akun? Registrasi'.

Gambar 4.1Implementasi *Login*

4.2.2 Implementasi Utama Admin

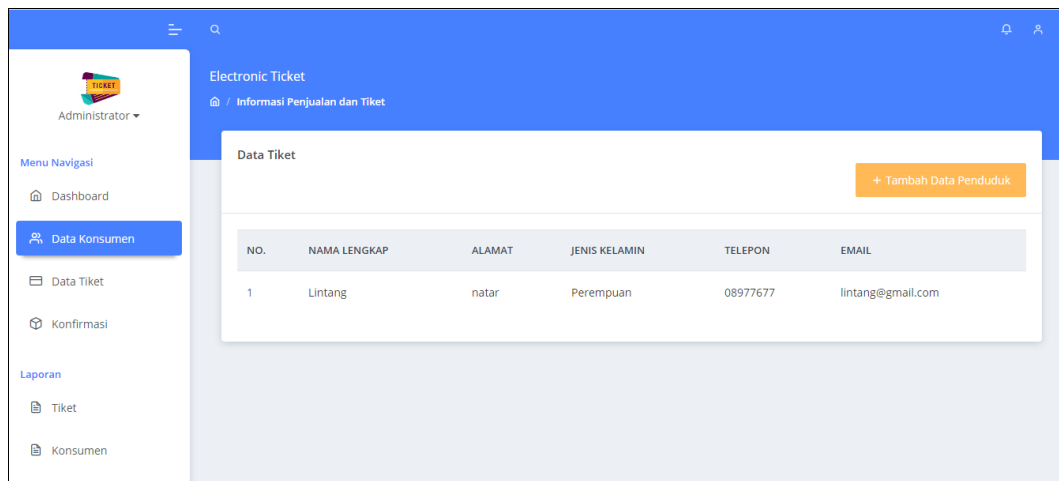
Implementasi utama admin merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan menu pada admin, berikut adalah halaman utama admin pada gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.2Implementasi Utama Admin

4.2.3 Implementasi Konsumen

Implementasi konsumen merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data konsumen setelah registrasi, berikut adalah data konsumen admin pada gambar 4.3 dibawah ini :



Gambar 4.3Implementasi Konsumen

4.2.4 Implementasi Tiket

Implementasi tiket merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan, menambahkan, menghapus dan mengubah dan tiket, berikut adalah data tiket admin pada gambar 4.4 dibawah ini :

Electronic Ticket
/ Informasi Penjualan dan Tiket

Tambah Data Tiket

Nama Tiket _____ Kategori _____

Deskripsi _____ Tanggal Acara 27/07/2020

Gambar
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

SIMPAN

Gambar 4.4Implementasi Tiket

4.2.5 Implementasi Konfirmasi Pemesanan Tiket

Implementasi konfirmasi pemesanan tiket merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima atau menolak data pemesanan, berikut adalah data tiket konfirmasi pemesanan tiket pada gambar 4.5dibawah ini :

Electronic Ticket
/ Informasi Penjualan dan Tiket

Data Pemesanan Tiket

NO.	NO TRANSAKSI	NAMA KONSUMEN	JUMLAH TIKET	METODE	TOTAL	BUKTI PEMBAYARN	OPSI
1	NT001	Lintang	1	Indomaret	Rp. 63.000		Sukses
2	NT002	Lintang	1	Bank Transfer	Rp. 100.000		Sukses

Gambar 4.5Implementasi Konfirmasi Pemesanan Tiket

4.2.6 Implementasi Laporan Data Penjualan Tiket

Implementasi laporan data penjualan tiket merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan dan mencetak sesuai format yang telah diinginkan, berikut adalah laporan data penjualan tiket admin pada gambar 4.6 dibawah ini :

LAPORAN DATA TIKET TERJUAL						
NO.	NO TRANSAKSI	NAMA KONSUMEN	NAMA TIKET	JUMLAH TIKET	METODE	TOTAL
1	NT015	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
2	NT014	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
3	NT013	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
4	NT010	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Indomaret	Rp. 20,000
5	NT008	Rian	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 35,000
6	NT007	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
7	NT006	Badrus	Pertandingan Sepak Bola	3	Indomaret	Rp. 105,000
8	NT004	Aji	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
9	NT001	Febriansyah	Pertandingan Sepak Bola	1	Bank Transfer	Rp. 20,000
Mengetahui, 02-11-2020						
ADMIN						

LAPORAN DATA KONSUMEN					
NO.	NAMA LENGKAP	ALAMAT	JENIS KELAMIN	TELEPON	EMAIL
1	Rian	Pesawaran	Laki-laki	08536878674578	rian203@gmail.com
2	Badrus	Pesawaran	Laki-laki	08536878674578	Badrus@gmail.com
3	Melda	Lampung Tengah	Perempuan	085840786754	agharina@dermajaya.ac.id
4	Aji	Bandar Lampung	Laki-laki	089867465785	febriansyah203@gmail.com
5	Febri	Natar	Laki-laki	0858895678678	febriansyah203@gmail.com
6	Rizal	Pringsewu	Laki-laki	085840324848	Rizal@gmail.com
7	Febriansyah	Bandar Lampung	Laki-laki	085856785699	febriansyah203@gmail.com
8	Muhammad Reval	Balam	Laki-laki	085368173330	reval123@gmail.com
Mengetahui, 02-11-2020					

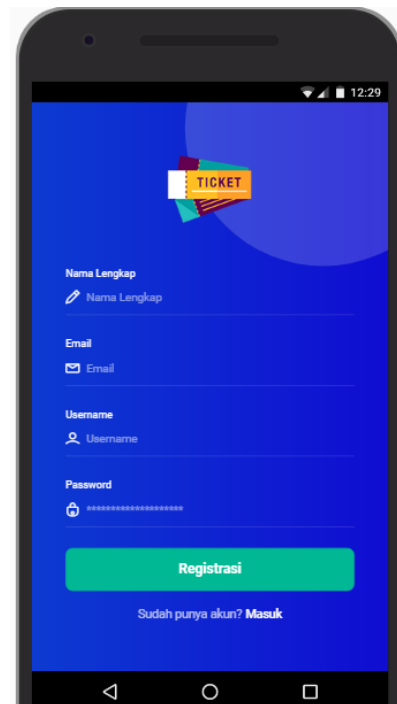
Gambar 4.6 Implementasi Laporan Data Penjualan Tiket

4.3 Implementasi Tampilan Konsumen

Implementasi tampilan admin merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan menampilkan informasi tiket dan melakukan pembelian tiket:

4.3.1 Implementasi Registrasi

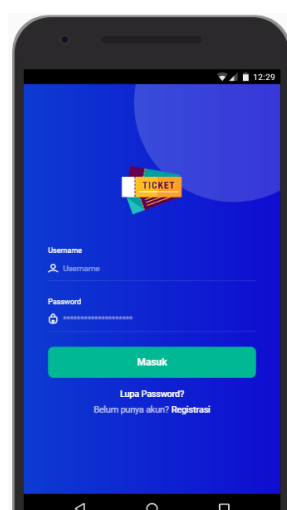
Implementasi registrasi merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data akun baru konsumen sebelum masuk tampilan utama. Implementasi registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7Implementasi Registrasi

4.3.2 Implementasi Login

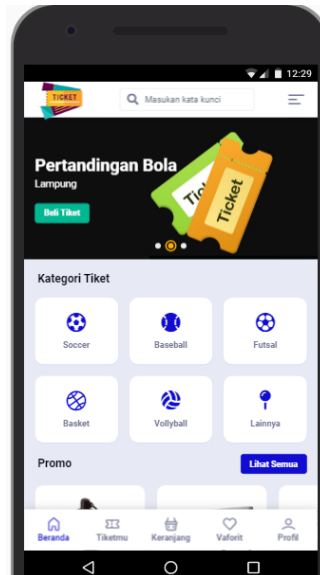
Implementasi *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 4.8:



Gambar 4.8Implementasi Login

4.3.3 Implementasi Utama Konsumen

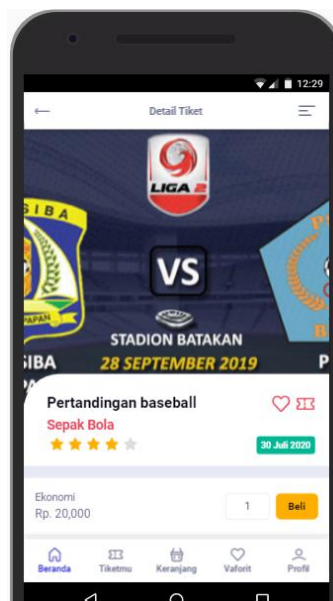
Implementasi utama konsumen merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan menu pada konsumen, berikut adalah halaman utama konsumen pada Gambar 4.9:



Gambar 4.9 Implementasi Utama Konsumen

4.3.4 Implementasi Detail Tiket

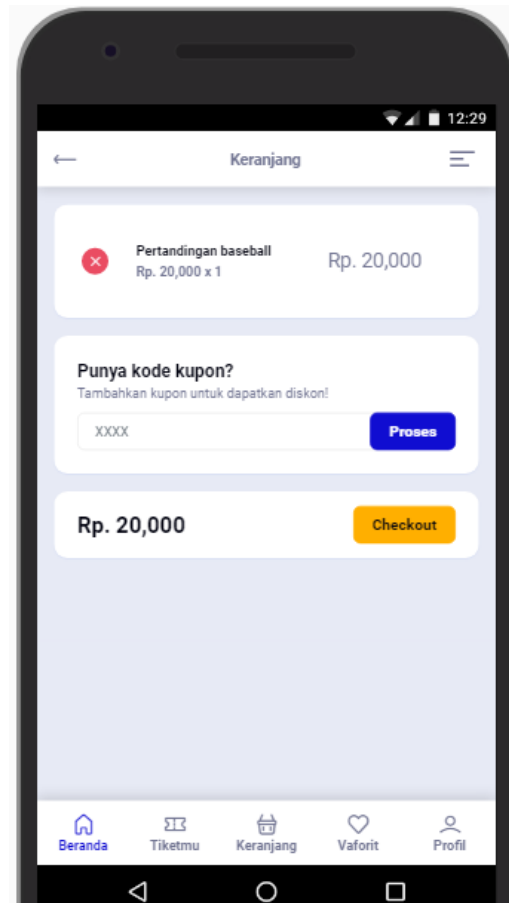
Implementasi detail tiket merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan informasi tiket berupa, kelas pelayanan, harga dan deskripsi, berikut adalah detail tiket pada Gambar 4.10:



Gambar 4.10 Implementasi Detail Tiket

4.3.5 Implementasi Transaksi

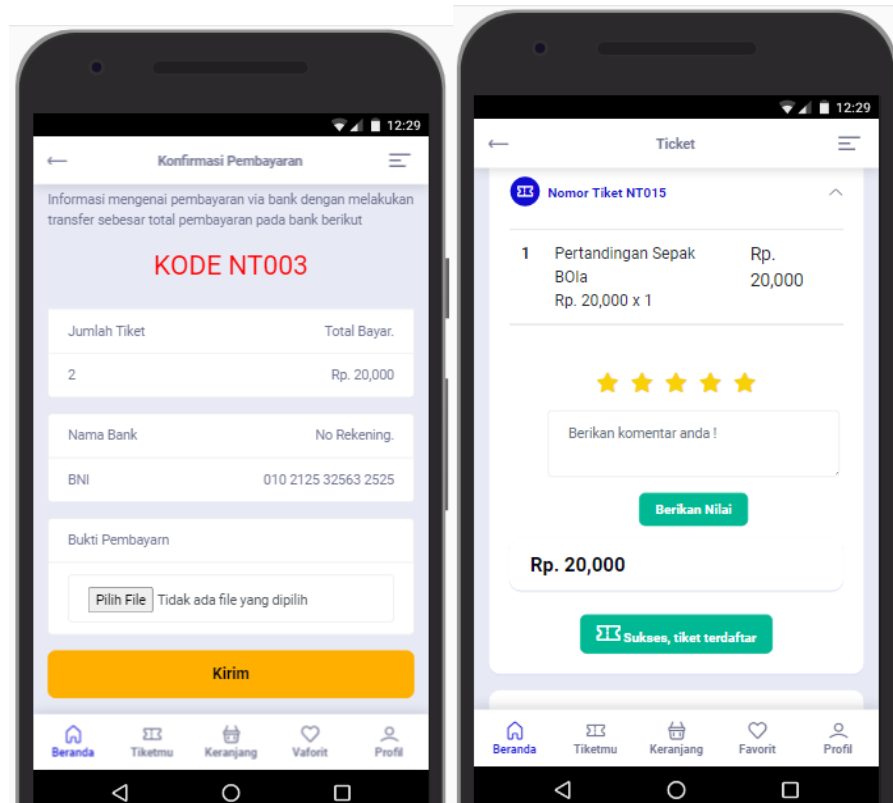
Implementasi transaksi merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data tiket yang akan dibeli sesuai dengan yang dipilih, berikut adalah transaksipada Gambar 4.11:



Gambar 4.11Implementasi Transaksi

4.3.6 Implementasi Pembayaran

Implementasi pembayaran merupakan tampilan yang digunakan untuk melakukan pengiriman bukti pembayaran sesuai dengan total pembelian tiket, berikut adalah pembayaranpada Gambar 4.12:



Gambar 4.12Implementasi Pembayaran

4.4 Hasil Pengujian

Pengujian program dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian program dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen-komponen telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Kumpulan dari semua program yang telah diintegrasikan perlu dites kembali untuk melihat apakah suatu program dapat menerima input data dengan baik, dapat memprosesnya dengan baik dan dapat memberikan output kepada program yang lainnya. Secara spesifik ada beberapa kegiatan terhadap pengujian antara lain yaitu *functionality*.

4.4.1 Hasil Pengujian *Functional*

Pada aspek ini, metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan *checklist* angket yang diisi oleh bagian yang telah ditentukan dengan cara menguji aplikasi terlebih dahulu sebelum mengisi angket. Pengujian menggunakan 2 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya yaitu jika Ya maka

bernilai 1, jika Tidak maka bernilai 0. Hasil pengujian *Functionality* pada bagian admin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengujian

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
<i>Functional completeness</i>			
Apakah sistem dapat menampilkan informasi yang telah sesuai?	5		5
Apakah sistem dapat mengelola data tiket?	5		5
Apakah sistem dapat mengelola data penjualan tiket?	5		5
Apakah sistem dapat mengelola data jenis tiket?	5		5
Apakah sistem dapat dengan mudah melakukan konfirmasi?	5		5
Apakah sistem dapat mencetak laporan?	5		5
<i>Functional correctness</i>			
Apakah sistem menampilkan data tiket secara detail?	3	2	3
Apakah sistem menampilkan informasi rekap secara jelas?	4	1	4
Apakah data kelas layanan dan harga dapat diakses secara mudah?	4	1	4
Apakah laporan sesuai dengan format yang diinginkan?	5		5
<i>Functional appropriateness</i>			
Apakah dengan aplikasi yang dibangun dapat mempermudah penyampaian informasi?	5		5
Apakah sistem yang dibangun sesuai kebutuhan?	5		5
Apakah sistem menampilkan data sesuai dengan fungsinya?	5		5
Total			61

Berdasarkan total skor yang diperoleh masing-masing bagian dan dijumlahkan selanjutnya dapat dihitung dengan konsep skala *likert* yaitu:

$$\text{Kualifikasi Persentase} = \frac{\text{Bobot jawaban}}{\text{Bobot jawaban maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Kualifikasi Persentase} = \frac{61}{65} \times 100\%$$

Kualifikasi Presentase = 93,84%

Berdasarkan hasil pengujian *functional suitability* menghasilkan persentase sebesar 93,84% dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan berdasarkan kriteria persentase hasil uji berikut:

Tabel 4.2Kriteria Presentasi Hasil Uji

Jumlah Skor (%)	Kriteria
0-49	Gagal
50-100	Sukses

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Setelah melihat berdasarkan kriteria presentasi hasil uji secara keseluruhan pengujian terhadap *aspek functional suitability* dapat disimpulkan bahwa responden menilai sistem yang dibangun telah “Sukses”.

4.4.2 Hasil Pengujian *Usability*

Pada aspek ini, metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pelanggan dan admin dengan jumlah 5 rangkap kuisisioner dan dengan cara mencoba aplikasi terlebih dahulu sebelum mengisi kuisisioner. Pengujian menggunakan 5 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya yaitu Sangat Setuju (5), Setuju (4), Ragu-ragu (3), Tidak Setuju (2), Sangat Tidak Setuju (1), dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 4.3Hasil Pengujian *Usability*

No	Instrumen	SS (5)	ST (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor
<i>Appropriateness recognizability</i>							
1	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	5					25
2	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif	5					25
3	Aplikasi ini bermanfaat	5					25
4	Aplikasi ini memberi saya dampak yang besar terhadap tugas yang saya lakukan dalam hidup saya	4	1				24
5	Aplikasi ini memudahkan saya mencapai	4	1				24

	hal-hal yang saya inginkan						
6	Aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya	4	1				24
7	Aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan saya	3	2				23
8	Aplikasi ini bekerja sesuai apa yang saya harapkan	3	1	1			22
<i>Operability</i>							
9	Aplikasi ini mudah digunakan	5					25
10	Aplikasi ini praktis digunakan	1	4				21
11	Aplikasi ini mudah dipahami	5					25
12	Aplikasi ini memerlukan langkah-langkah yang praktis untuk mencapai apa yang ingin saya kerjakan	5					25
13	Aplikasi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan	5					25
14	Tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini	5					25
15	Saya dapat menggunakan tanpa instruksi tertulis	5					25
16	Saya tidak melihat adanya ketidakkonsistenan selama saya menggunakannya	5					25
17	Pengguna yang jarang maupun rutin menggunakan akan menyukai sistem ini	5					25
18	Saya dapat kembali dari kesalahan dengan cepat dan mudah	4	1				24
19	Saya dapat menggunakan sistem ini dengan berhasil setiap kali saya menggunakannya	5					25
<i>Learnability</i>							
20	Saya belajar menggunakan aplikasi ini dengan cepat	5					25
21	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini	5					25
22	Sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya	5					25
23	Saya cepat menjadi terampil dengan aplikasi ini	5					25
<i>User interface aesthetics</i>							
24	Saya puas dengan aplikasi ini	5					25
25	Saya merekomendasikan aplikasi ini kepada teman	5					25
26	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan	1	4				21
27	Aplikasi ini bekerja seperti yang saya inginkan	5					25
28	Aplikasi ini sangat bagus	5					25
	Total						683

Berdasarkan hasil kuisioner pengujian *usability* yang telah dilakukan dapat di hitung menggunakan perhitunganskala *likert* menurut (Sugiyono, 2018). Dikethahui bahwa pada kuisioner tersebut memiliki 5 pembobotan nilai yaitu yaitu Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (ST) bernilai 4, Ragu-ragu (RG) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. maka skor yang diperoleh akan dibagi nilai tertinggi, yaitu jika ke 5 responden menjawab “Sangat Setuju” bernilai 5 maka hasilnya $5 \times 5 = 25$ kemudian dikalikan jumlah pertanyaan sebanyak 28 sehingga total maksimal diperoleh sebesar 700. Untuk menghitung keseluruhan skor sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = \frac{683}{700} \times 100\% = 97,57\%$$

Dari skor persentase yang didapat selanjutnya dikategorikan menggunakan hasil uji sistem dalam aspek *usability* seperti berikut.

Tabel 4.4Hasil Pengukuran Pesentase

No	Nilai	Hasil
1	80%-100%	Sangat Setuju
2	60%-79%	Setuju
3	40%-59%	Ragu-ragu
4	20%-39%	Tidak Setuju
5	0%-19%	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Sugiyono, 2018)

Dari jumlah persentase skor yang diperoleh sebesar 97,57% dapat disimpulkan menggunakan tabel hasil tersebut berada pada urutan nomor 1 sehingga dapat disimpulkan hasil pengujian *usability* diperoleh kesimpulan menurut responden yaitu “Sangat Setuju” bahwa pengembangan tersebut telah sesuai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari bab-bab yang telah dijelaskan, penulis menarik kesimpulan :

1. Aplikasi penjualan tiket berbasis mobile android dibangun menggunakan metode pengembang sistem *Extreme Programming* dengan proses 4 tahap pengembangan seperti perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Berdasarkan metode tersebut pembentukan aplikasi dilakukan menggunakan *framework Codeigniter* dan *framework bootsrp 4* serta *javascript*. Media penyimpanan yang digunakan yaitu Mysql serta aplikasi yang dibangun memiliki beberapa fitur seperti detail tiket, pemesanan atau transaksi, pembayaran dan bukti tiket.
2. Memudahkan proses perekapan dan penjualan tiket secara *online* dapat memberikan dampak terhadap kenaikan jumlah penjualan, sehingga aplikasi tersebut menjadi pelayanan terbaik bagi konsumennya. Hasil dari pengujian sistem diperoleh persentase sebesar 93,84% dan 97,57%, sehingga hasil dari pengujian menyimpulkan bahwa sistem telah disetujui

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, penulis memberikan saran adalah sistem mampu diterapkan pada perusahaan untuk membantu melakukan penjualan secara *online* menggunakan perangkat android. Pada penelitian yang telah dibangun masih terdapat kekurangan pada proses pembayaran. Diharapkan pada penelitian berikutnya dapat dilakukan penambahan fitur pembayaran secara digital.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII (2018) 'Penetrasi & profil perilaku pengguna internet indonesia tahun 2018'.
- Imam Rofi'i, Hendrawan and Jusia, P. A. (2015) 'Perancangan Aplikasi E-Ticketing Pada', *Jurnal Ilmiah Media Processor*, 10(2), p. 519.
- Maressa, A. (2014) *Pengertian Mobile Web dan Mobile Aplikasi, Webpage Public Health Informatics*. doi: 10.1016/j.cell.2009.01.043.
- Ngaga, E. and Tedy, F. (2016) 'Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Kupang-Atambua Berbasis SMS Gateway', *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 2(2), pp. 104–110. doi: 10.26418/jp.v2i2.17579.
- Rachmatullah Robby (2015) 'Perancangan Sistem Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Web', *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(1), pp. 25–29.
- Rahmat, A. R. A. and Octaviano, A. (2016) 'Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada Po . Harapan Jaya', *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 1(1), pp. 1–11.
- Roger S. Pressman, P. D. (2012) 'Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi', in *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. doi: 10.1098/rspb.2012.1110.
- Rosa & Salahuddin, 2013 (2013) 'UML, Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram', in *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur*.
- Sabar, M., Heryanto, A. and Lestari, F. (2019) 'Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Santri Berbasis Android Studi Kasus : Pesantren Al-Hidayah Garut', *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 5(3), pp. 30–35. doi: 10.33197/jitter.vol5.iss3.2019.297.
- Salwa Husna, S., Fadli, M. and Hajar, D. (2018) 'Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile pada Perusahaan Otobus di Dumai', *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(3), pp. 611–620. doi: <https://doi.org/10.29207/resti.v2i3.507>.
- Septian, O. (2015) 'ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET MUSEUM ONLINE DI DKI JAKARTA BERBASIS WEB', pp. 1–5.
- Sugiyono (2018) 'Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D', in *ke-26*, p. 334. Available at: www.cvalfabeta.com.
- W3C (2014) *HTML5 is a W3C recommendation, 28 October*. Available at: www.w3.org.
- Yakub (2012) 'Komponen Sistem Informasi', in *Analisa Sistem Informasi*, p. 20.
- Zammetti, F. and Zammetti, F. (2013) 'Introducing jQuery and jQuery Mobile', in *Pro iOS and Android Apps for Business*, pp. 31–51. doi: 10.1007/978-1-4302-6071-4_2.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Hasil Wawancara

Lampiran 2 Tiket

Lampiran 3 Pelayanan

Lampiran 4 Profil

Lampiran 5 Photo Wawancara