

**PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL
DALAM PEMBANGUNAN APLIKASI E-TRAVEL BERBASIS
WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

oleh :

I Gede Handika
NRP : 153040166



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
2018**

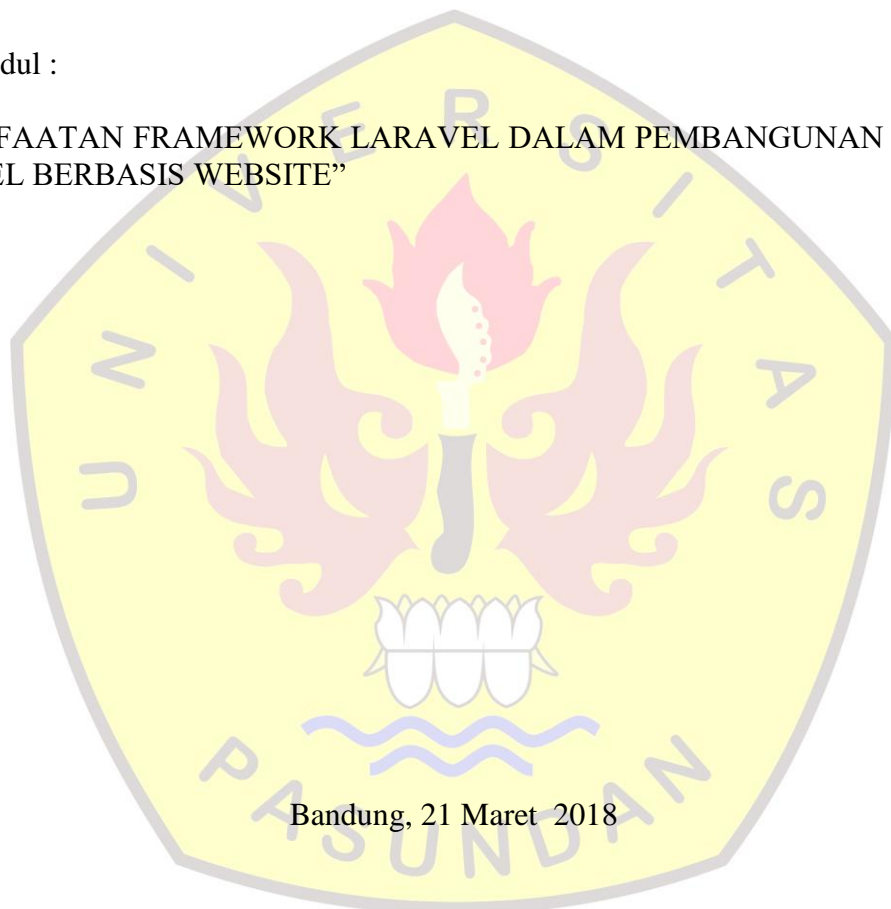
**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : I Gede Handika
Nrp : 153040166

Dengan judul :

“PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL DALAM PEMBANGUNAN APLIKASI E-TRAVEL BERBASIS WEBSITE”



Bandung, 21 Maret 2018

Menyetujui,
Pembimbing Utama,

(Dr. Ayi Purbasari, S.T, M.T)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Web Engineering.....	2-1
2.2 E-Travel.....	2-3
2.2.1 Pengertian E-Travel	2-4
2.3 Tools.....	2-4
2.3.1 Framework Laravel	2-4
2.3.1.1 Alur Kerja MVC Pada Laravel.....	2-5
2.3.2 Mobirise	2-6
2.3.3 Bootstrap.....	2-6
2.3.4 UML	2-6
2.4 Penelitian Terdahulu	2-7
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Rancangan Penelitian	3-1
3.2 Analisis Relevansi Solusi.....	3-3
3.3 Analisis.....	3-4
3.3.1 Peta Analisis.....	3-5
3.3.2 Analisis Penggunaan Konsep.....	3-5
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1 Analisis Aplikasi	4-1

4.1.1	Model Bisnis	4-1
4.1.1.1	<i>Business Use Case Diagram</i>	4-1
4.1.1.2	<i>Activity Diagram</i>	4-2
4.1.1.3	<i>User Requirement</i>	4-3
4.1.2	Model <i>Use Case</i>	4-4
4.1.2.1	Kebutuhan Aplikasi Web	4-4
4.1.2.1.1	Kebutuhan Fungsionalitas	4-4
4.1.2.1.2	Kebutuhan Non-Fungsionalitas	4-5
4.1.2.2	Use Case Diagram	4-5
4.1.2.2.1	Definisi Aktor	4-6
4.1.2.2.2	Definisi Use Case	4-6
4.1.2.3	Skenario Use Case	4-7
4.1.2.4	Daftar Kelas	4-9
4.1.2.5	Sequence Diagram	4-10
4.1.2.6	Diagram Kelas Analisis	4-16
4.2	Perancangan Aplikasi Website	4-18
4.2.1	Perancangan Kelas	4-18
4.2.2	Package Diagram	4-23
4.2.3	Perancangan Data	4-26
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		5-1
5.1	Instalasi Framework Laravel	5-1
5.2	Struktur Pada Framework Laravel	5-2
5.2.1	Pembuatan Skema Database dengan Migration	5-3
5.2.2	Pendefinisian Route	5-3
5.2.3	Pembuatan Controller	5-4
5.2.4	Pembuatan Model	5-5
5.2.5	Pembuatan Blueprint Database	5-5
5.3	Implementasi	5-6
5.3.1	Implementasi Website	5-6
5.3.1.1	Kebutuhan Implementasi	5-6
5.3.1.2	Struktur program dan kode program	5-7
5.3.2	Implementasi rancangan antarmuka	5-9
5.3.2.1	Implementasi rancangan antarmuka aplikasi website	5-9
5.4	Pengujian	5-10
5.4.1	Rencana Pengujian	5-11

5.4.1.1 Metode Pengujian.....	5-11
5.4.1.2 Fungsionalitas aplikasi website.....	5-11
5.4.1.3 Skenario Pengujian.....	5-12
5.5 Implementasi Fungsionalitas.....	5-15
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1
DAFTAR PUSTAKA	

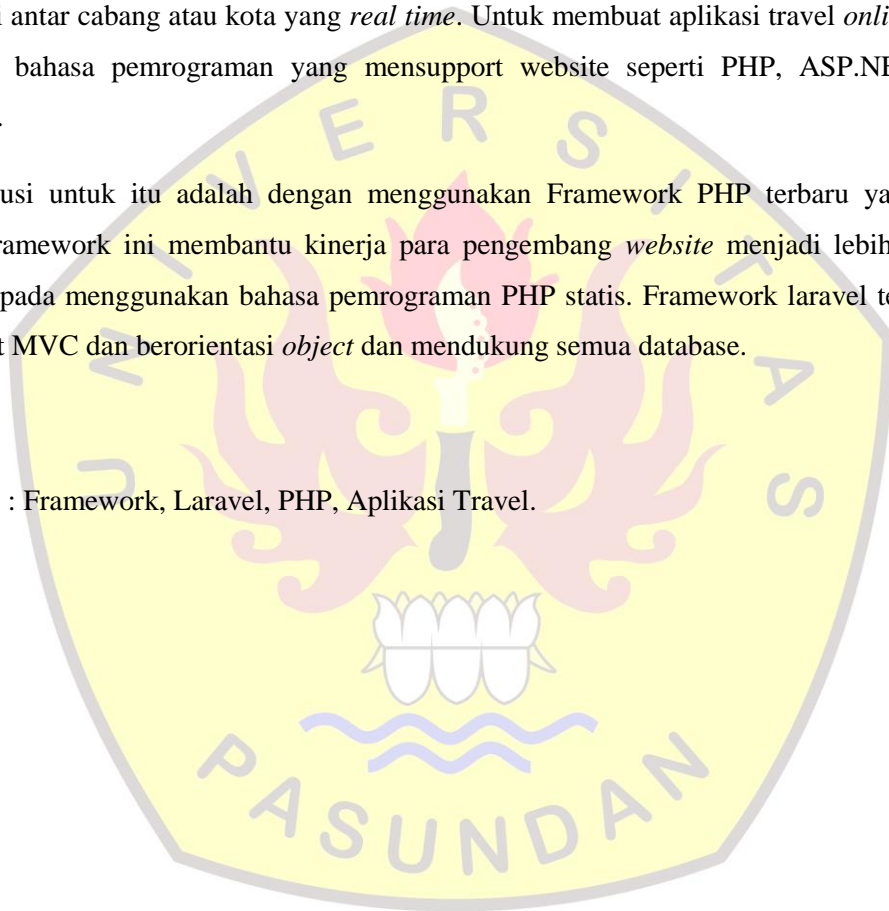


ABSTRAK

Saat ini telah banyak dibangun sistem informasi yang bersifat *real time* dan *online*, yang memungkinkan seseorang dapat mengaksesnya darimana saja dan mendapatkan informasi terkini. Persaingan bisnis diberbagai sektor usaha didukung dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Bisnis jasa yang mengutamakan pelayanan seperti usaha travel merupakan salah satu bisnis yang memerlukan bantuan teknologi informasi yang tepat, karena usaha ini membutuhkan mobilitas yang tinggi, distribusi informasi yang cepat, pelayanan konsumen yang cepat, serta komunikasi antar cabang atau kota yang *real time*. Untuk membuat aplikasi travel *online* tentu saja dibutuhkan bahasa pemrograman yang mensupport website seperti PHP, ASP.NET dan lain sebagainya.

Solusi untuk itu adalah dengan menggunakan Framework PHP terbaru yang bernama Laravel, Framework ini membantu kinerja para pengembang *website* menjadi lebih efektif dan efisien daripada menggunakan bahasa pemrograman PHP statis. Framework laravel tersebut telah mensupport MVC dan berorientasi *object* dan mendukung semua database.

Kata Kunci : Framework, Laravel, PHP, Aplikasi Travel.

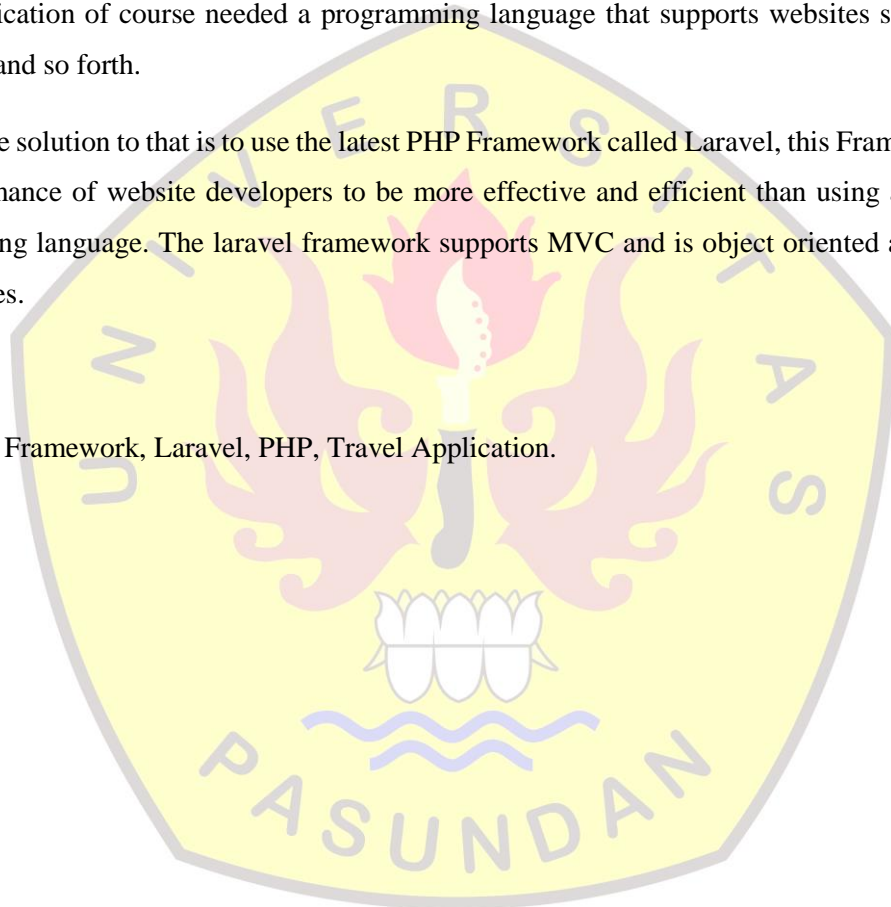


ABSTRACT

Currently has built many information systems that are real time and online, which allows a person can access it from anywhere and get the latest information. Business competition in various business sectors is supported by the rapid development of information technology. Business services that prioritize services such as travel business is one of the businesses that require the help of the right information technology, because this business requires high mobility, fast information distribution, fast customer service, and real time branch or city communications. To create an online travel application of course needed a programming language that supports websites such as PHP, ASP.NET and so forth.

The solution to that is to use the latest PHP Framework called Laravel, this Framework helps the performance of website developers to be more effective and efficient than using a static PHP programming language. The laravel framework supports MVC and is object oriented and supports all databases.

Keywords: Framework, Laravel, PHP, Travel Application.



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang akan dilakukan. Penjelasan meliputi latar belakang, identifikasi masalah, lingkup tugas akhir, tujuan tugas akhir, metode penelitian dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Penggunaan bahasa PHP sebagai bahasa pemrograman pembuatan *website* melahirkan berbagai macam *framework* yang ditujukan untuk menyederhanakan proses pembangunan sehingga mempercepat proses pembuatan, dan menjadikannya lebih mudah untuk dipelihara dikarenakan adanya aturan mengenai cara pemakaian *framework* yang digunakan. Menurut survei yang dilakukan oleh sitepoint.com pada akhir tahun 2013 bahwa *framework* PHP yang paling terbaik untuk tahun 2014 adalah laravel yang menunjukkan responder sebanyak (25.85%) dalam tingkat kecepatan *reload* data, stabil dan memiliki *security* yang baik, urutan kedua ada phalcon (16.73%) dalam tingkat *high performance* dan menggunakan 2 bahasa yakni bahasa C dan bahasa PHP, urutan ketiga ada symfony 2 (10.62%) dalam tingkat kecepatan, dan memiliki *libraries* yang dapat digunakan kembali, urutan keempat ada codeigniter dan yii sebanyak (7.62%) dalam tingkat *exception performance*, *security* yang baik dan memiliki ukuran yang sangat kecil yakni 2MB, dan yang kelima ada CakePHP (4.51%) dalam tingkat validasi lebih cepat dan menggunakan 2 bahasa pemrograman yakni bahasa *ruby on rails* dan PHP. [SIT13].

Kehadiran teknologi yang semakin terus meningkat mengakibatkan pertumbuhan ekonomi di dunia sangat berkembang secara cepat, sehingga masyarakat Indonesia harus mengikuti persaingan secara kompetitif, komparatif dan memiliki daya inovatif bagi pelaku usaha maupun industri yang berkembang di Indonesia, dengan hal tersebut pemerintah Indonesia sedang menggalakan ekonomi kreatif dan pertumbuhan bisnis menengah untuk mendapatkan pangsa pasar. Dalam hal tersebut pemerintah Indonesia mendorong agar masyarakat ikut serta dalam persaingan untuk menghadapi MEA (Masyarakat Ekonomi Asean). Salah satu *platform* ekonomi yang terkena imbas dari kondisi ini adalah bisnis *Travel online*. Kemudahan layanan mulai dari pemesanan tiket hingga penginapan membuat konsumen menerapkan bantuan teknologi untuk memanfaatkan situsnya sebagai penyedia layanan pemesanan tiket maupun penyewaan hotel yang dilakukan secara *online*.

Menurut tirto.id menunjukkan data yang signifikan mengenai pertumbuhan bisnis *travel online*, Indonesia tercatat sebesar 19,5% atau lebih besar dibandingkan Korea Selatan 13%, India 14%, Jepang 7,3% dan Australia 3,6%. Pada tingkat global, penjualan bisnis *travel online* di kawasan Asia-Pasifik menempati urutan ketiga setelah Amerika Utara dan Eropa Barat [TIR16]. Kedatangan wisatawan dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan dan diperkirakan pada masa mendatang

pariwisata di Indonesia akan semakin cerah. Selain sebagai salah satu penghasil devisa yang cukup besar setelah minyak bumi dan gas, pariwisata juga dapat memberikan kesempatan kerja kepada masyarakat dalam bisnis *travel online*.

Data yang dilansir Kementerian Pariwisata mengungkapkan, setidaknya 7,6 juta masyarakat Indonesia selama periode 2011-2015 melakukan perjalanan atau liburan. Angka tersebut diyakini akan terus bertambah seiring dengan makin trennya kegiatan *traveling* menggunakan pemesanan tiket secara *online*. Tim liputan6.com, telah menyusun beberapa kekurangan dari perjalanan wisata yang menggunakan pemesanan tiket *travel* secara *online* dibandingkan dengan merencanakan perjalanan wisata sendiri, dari hasil pengumpulan data tersebut. Beberapa hal yang dilansir menurut lifestyle.liputan6.com mengenai kekurangan dari pengguna *e-travel* antara lain yakni lebih mahal biaya akomodasi, tidak sesuai keinginan, kurang adanya pemilihan pemandu wisata saat berlibur dan terpaku oleh waktu perjalanan [LIF17].

Pada umumnya sudah banyak aplikasi yang sejenis seperti traveloka, trivago, mister aladin dan lain sebagainya yang mengangkat konsep *travel online*, namun masih bisa ditambahkan fitur *review* tempat, pemesanan tiket pesawat, reservasi hotel, pembelian tiket atraksi/*events* serta reservasi tempat makan / *restaurant* yang berfungsi sebagai pemberi layanan dalam melakukan kegiatan perjalanan ke suatu tempat wisata. Aplikasi yang dibangun menggunakan metode *web engineering* serta memanfaatkan *framework* Laravel.

Berdasarkan permasalahan tersebut, menimbulkan keinginan dari penulis untuk mengangkat permasalahan tersebut menjadi tugas akhir dengan judul “Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana membangun aplikasi *travel* berbasis *website* dengan menggunakan *framework* laravel?
- b. Bagaimana membangun aplikasi *travel* yang dapat membantu proses pembelian tiket secara *online*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah:

- a. Membangun sebuah aplikasi *travel* berbasis *web* dengan memanfaatkan teknologi *framework* laravel dengan konsep MVC.
- b. Membangun situs *web travel* yang dapat membantu konsumen dalam melakukan pemesanan tiket secara *online*.

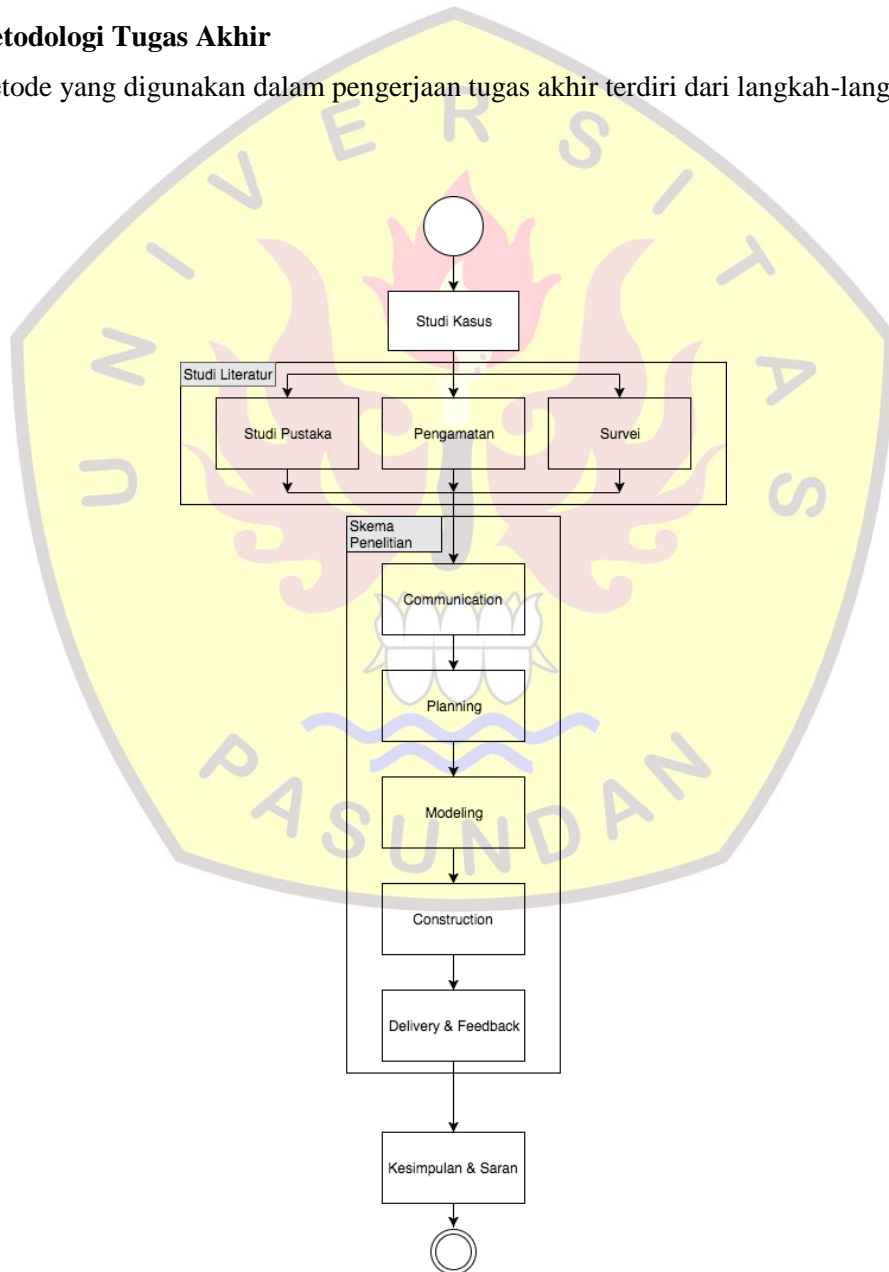
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Agar pembahasan dan penyusunan aplikasi ini dapat dilakukan secara terarah dan dapat berjalan sesuai yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan masalah dalam merancang aplikasi ini:

1. Mencakup pemesanan tiket pesawat, kereta, hotel, *restaurant* dan tiket atraksi/*event* kepada *customer*.
2. Menggunakan standar metode *web engineering* dalam pembangunan aplikasi *e-travel*.
3. Aplikasi hanya dapat melakukan pencarian tiket pesawat, kereta, hotel, *restaurant* dan tiket atraksi/*event*.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metode yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut adalah penjelasan mengenai Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1. Studi Kasus

Bertujuan untuk mengkaji permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan dan mempelajari informasi-informasi yang berkaitan dengan *e-travel* yang termasuk dalam analisis, perancangan, dan implementasi melalui *website* dan jurnal.

3. Pengamatan

Dalam penelitian ini diperlukan pengamatan kepada aplikasi *e-travel* lainnya berbasis *website* yang sudah lebih dulu ada untuk dilakukan komparasi. Pengamatan ini dilakukan dengan cara mengamati dan berinteraksi langsung dengan *website e-travel* tersebut.

4. Survei

Yaitu pengumpulan data dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian, yaitu informasi harga dan jenis-jenis layanan yang disediakan oleh pihak penyedia yang terkait dengan perjalanan.

5. Pembangunan Aplikasi

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa web) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis *web*, sedangkan menurut Roger S. Pressman [PRE05] *web engineering* adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* yang berkualitas tinggi. *Web Engineering* (Rekayasa Web) tidak sama persis dengan RPL (rekayasa perangkat lunak), tetapi rekayasa *web* memiliki konsep dan prinsip mendasar dari RPL. Proses di rekayasa *web* lebih ditekankan pada aktivitas teknis dan manajemen yang hampir sama. Tahapan-tahapan dalam rekayasa *web* antara lain :

1. *Customer Communication* (Komunikasi)

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari *internet*.

2. *Planning* (Perencanaan)

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. *Modeling* (Pemodelan)

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data,

arsitektur *software*, representasi *interface* dan algoritma. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

4. *Construction* (Konstruksi)

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Delivery & Feedback*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

6. Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penelitian

Dalam penulisan Tugas Akhir ini terbagi menjadi beberapa bab yang memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman mengenai pembahasan dalam penulisan laporan ini. Adapun isi dari sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang akan dilakukan. Penjelasan meliputi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metode penelitian.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi berbagai landasan teori dan konsep apa saja yang berhubungan dengan tugas akhir dan memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

BAB 3 SKENARIO PENELITIAN

Bab ini menguraikan rancangan analisis penelitian, analisis relevansi solusi, peta analisis, dan analisis penggunaan konsep serta lingkup profil studi kasus.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

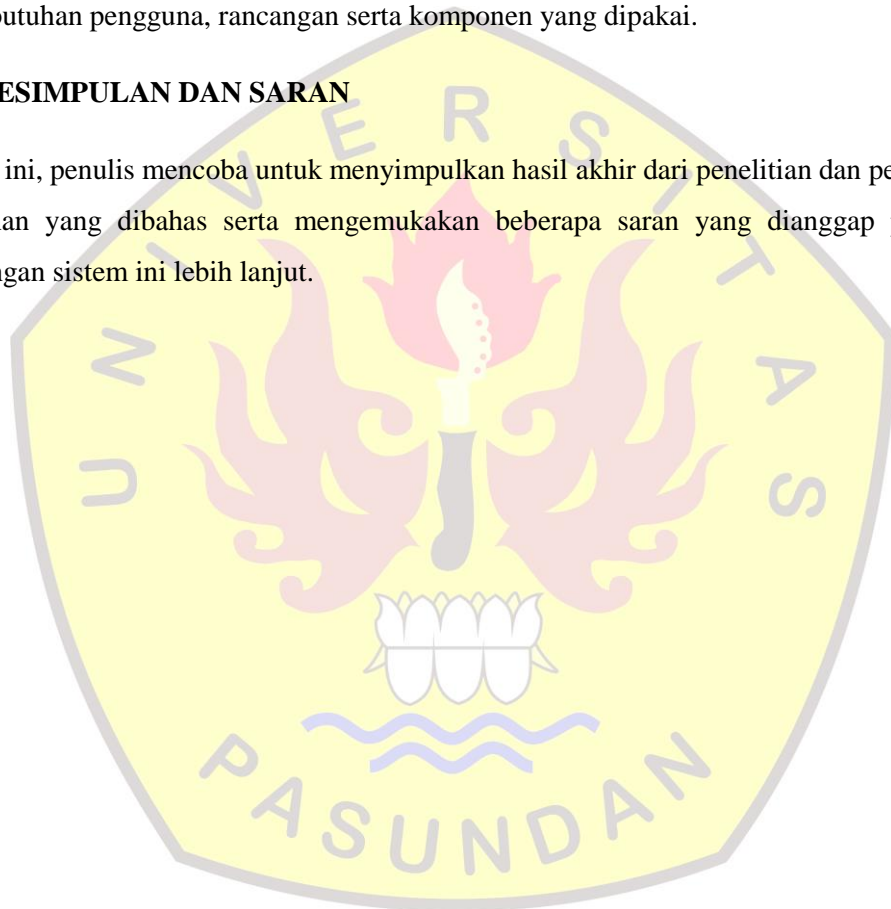
Bab ini menguraikan mengenai hasil analisis kuesioner serta penggambaran aplikasi berbasis *website*. Kemudian melakukan analisis terhadap kebutuhan tersebut hingga perancangan terhadap aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan tentang mengimplementasikan daftar kebutuhan, hasil analisis dan perancangan aplikasi berbasis *website* yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, rancangan serta komponen yang dipakai.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini, penulis mencoba untuk menyimpulkan hasil akhir dari penelitian dan permasalahan-permasalahan yang dibahas serta mengemukakan beberapa saran yang dianggap perlu dalam pengembangan sistem ini lebih lanjut.



DAFTAR PUSTAKA

- [BOO17] Bootstrap, "Build responsive, mobile-first projects on the web with the world's most popular front-end component library", getbootstrap.com, 2017
- [BUZ93] Buzard, J, "The beaten track, European Tourism Literature, and the ways to culture 1800-1918", 1993.
- [CHA09] Chai Lee Goi, "A Review of Marketing Mix: 4Ps or More", 2009.
- [DES12] Desvita Marsella, "Pengaruh Kepercayaan, Keuntungan Yang Dirasakan, Dan Kualitas Web Pada Sikap Konsumen Atas Pembelian Tiket Pesawat Secara Daring", 2012.
- [EGG11] Eggy RD, "Konsep rancang bangun aplikasi e-traveling berbasis customer relationship management menggunakan rich internet application", 2011.
- [ERI14] Eric L. Barner, "Eloquent ORM in Laravel", 2014.
- [FAK12] Fakhrurozi, "Pembangunan Sistem Informasi Travel Berbasis Web (Studi Kasus : Di Baraya Travel Bandung)", 2012.
- [GUI14] Guitomo, "Laravel framework documentation", 2014.
- [IDL17] Idlaravel.com, "Kenapa memilih laravel?", <http://id-laravel.com/post/kenapa-memilih-laravel>, 2017.
- [JAS13] Jason Lewis, "One stop guide to laravel commands", 2013.
- [LIF17] Lifestyle.liputan6.com, "Ini kekurangan berwisata menggunakan jasa agen travel", <http://lifestyle.liputan6.com/read/2336004/ini-kekurangan-berwisata-menggunakan-jasa-agen-travel>, Ahmad Ibo, 09 Oktober 2015.
- [NYO76] Nyoman Pendit, "Definisi biro perjalanan wisata", Ilmu pariwisata 1990.
- [PRE05] Pressman Roger. S, "pressman-lowe-web-engineering-a-practitioner_s-approach".
- [SIT13] Sitpoint.com, "Best PHP Framework for 2014", <https://www.sitepoint.com/best-php-frameworks-2014/>, Bruno Skvorc, 28 Desember 2013.
- [STE06] Stellin Susan, "How to travel practically anywhere: Booking, planning, navigating, and (sometimes) troubleshooting your trip in a do-it-yourself era", April 2006.

- [THO12] Thoo Ai Chin dan Amran Rasli, “The Relationship Marketing Mix And Customer Decision-Making Over Travel Agents”, 2012.
- [TIR16] Tirto.id, “Para jawara bisnis travel online indonesia”, <https://tirto.id/para-jawara-bisnis-travel-online-indonesia-bA3j>, Akhmad Muawal Hasan, 16 Agustus 2016.

