

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS  
WEBSITE PADA IKATAN MOTOR INDONESIA (IMI) RIAU****TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**RUDY SETIAWAN**

**11353106504**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2020**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN****RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS  
WEBSITE PADA IKATAN MOTOR INDONESIA (IMI) RIAU****TUGAS AKHIR**

Oleh:

**RUDY SETIAWAN****11353106504**Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal**Ketua Program Studi****Idria Mada, S.Kom., M.Sc.****NIP. 197905132007102005****Pembimbing****Medyantiwi Rahmawita, ST., M.Kom.****NIK. 130517051**

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA IKATAN MOTOR INDONESIA (IMI) RIAU

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**RUDY SETIAWAN**

**11353106504**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Juli 2020

Pekanbaru, 30 Juli 2020

Mengesahkan,

  
**Dr. Des. Ahmad Darmawi, M.Ag.**  
NIP. 196606041992031004

Ketua Program Studi

  
**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
NIP. 197905132007102005

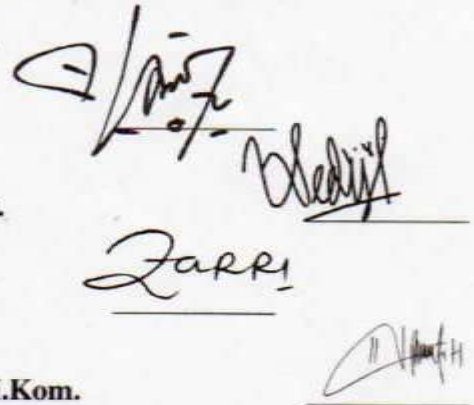
#### DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.

Sekretaris : Medyantiwi Rahmawita, ST., M.Kom.

Anggota 1 : Zarnelly, S.Kom., M.Sc.

Anggota 2 : Muhammad Luthfi Hamzah, B.IT., M.Kom.





## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



**Rudy Setiawan**

**NIM. 11353106504**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia Yang mengajar manusia dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya..”

(QS. Al-‘AlaqI-5)

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillahirobbil’ alamin. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Sujud syukur kukepersembahkan kepada-Mu, dengan Rahmat dan Rahim-Mu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Dengan lantunan Al-fatihah beriring shalawat serta menadahkan tangan didalam doa, terimakasih kepersembahkan untuk-Mu. Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembarnya kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia.

Ayahanda Syamsurijal, Ibunda Zarmailis, Syafriadi ST, Yuliana sari SH, Nofri naldi dan Muhammad lutfi dan Istri Risa nurpajri Ds terimakasih.

Yaa Allah

berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari panasnya sengat hawa apineraka-Mu. . . Amiiiiiin yaa Rabbal’ alamin...Teruntuk Ayah anda dan Ibunda Tercinta..

Rudy Setiawan, S.Kom

..





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA IKATAN MOTOR INDONESIA (IMI) RIAU**". Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, shalawat beserta salam selalu turunkan kepada Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua selalu mendapat syafa'at dan dalam lindungan Allah SWT Amin. Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya bantuan dari semua pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Ahmad Mujahidin, M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan ketua sidang tugas akhir.
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Medyantiwi Rahmawita, ST,M.Kom., dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan membimbing serta meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terimakasih ibu, semoga Allah senantiasa melindungi serta memberikan kebahagiaan serta kemudahan kepada bapak.
6. Bapak Arif Marsal, Lc., MA., Dosen ketua sidang tugas akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc., Dosen penguji I (satu) tugas akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Bapak Muhammad Luthfi Hamzah,B.IT., M.Kom., Dosen Penguji II (dua) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran yang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membangun sehingga mendekati kesempurnaan pada laporan tugas akhir ini.

9. Penulis bersyukur kepada Allah SWT memiliki keluarga seperti saat sekarang. Keluarga tercinta penulis, Syamsurijal (Ayah), Zarmailis (Ibu), Risa Nur Pajri DS S.Kep (istri) Syafriadi ST., (Abang) Nofri Naldi (Abang), Yuliana Sari SH., MH., (Kakak), yang selalu mencurahkan Do'a, Nasihat, Motivasi, Kasih Sayang dan Harapan serta Dukungan yang luar biasa kepada penulis, sehingga penulis semakin terpacu untuk menyelesaikan semua tugas yang diberikan dosen, terima kasih atas semua pengorbanan, kasih sayang dan doa yang keluarga berikan.
10. Terima kasih Kepada Sahabat Penulis Hendrieka S.Kom., Rahmadi Gusri S.Kom yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Dan tak lupa penulis berterimakasih pada seluruh dosen-dosen Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.
12. Teman-teman seperjuangan, khususnya sahabat kos-kosan daniel septa, Rahmat, husnul habib, Mahfud dan teman-teman seperjuangan SIF A dan keluarga besar Sistem Informasi terimakasih atas bantuan dan motivasi kalian selama ini. Tetap semangat teman selalu junjung kesabaran, keikhlasan dan kekompakan buat kita semua.
13. Serta semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini
14. Kepada seluruh teman – teman Sistem Informasi angkatan 2013 dan 2014 terkhusus adinda Bima Alvamiko, terima kasih telah hadir didalam kehidupan penulis.

Dalam penulisan laporan Tugas akhir ini, penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dan harus dilakukan analisis ke depan. Untuk itu penulis membuka diri dalam menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini dan agar dapat lebih baik di masa yang akan datang.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penulis mengharapkan semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, penulis berharap ada masukan, kritikan, maupun saran dari pembaca atas laporan ini yang dapat disampaikan ke alamat email penulis: rudy.setiawan93@gmail.com.

Akhirnya penulis menyampaikan Do'a dan harapan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan semua pihak yang terkait dalam penyusunan laporan ini dengan melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua. Amin Allahumma Amin.

Pekanbaru,  
Penulis,



Rudy Setiawan  
NIM. 11353106504

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA IKATAN MOTOR INDONESIA (IMI) RIAU

**RUDY SETIAWAN**  
**NIM: 11353106504**

Tanggal Sidang: 30 Juli 2020  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

### ABSTRAK

Balap motor merupakan olahraga kendaraan bermotor yang cukup populer di Indonesia. Pada kenyataannya dalam pelaksanaan kompetisi balap motor, sulitnya untuk memantau segala aktifitas dan kegiatan-kegiatan dalam kompetisi secara real time, seperti proses pendaftaran, penjadwalan kegiatan-kegiatan dalam kompetisi, manajemen peserta dan perubahan dalam peraturan balap motor, untuk menghindari masalah tersebut maka solusinya yaitu menggunakan sistem informasi berbasis web. Metodologi penelitian ini adalah melakukan studi dengan cara mengumpulkan data dari internet, buku, dan wawancara. Pengujian program dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, pada tahapan pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* dilakukan pada *interface* dan *form validation*. Berdasarkan hasil pengujian terhadap sampel uji tersebut, dapat dihasilkan bahwa pada konteks *Interface*, sistem informasi IMI Riau telah dapat beroperasi dengan baik. Peneliti menyarankan sistem yang dibangun tersedia untuk *platform mobile*.

**Kata Kunci:** balap motor, *website*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM DESIGN IN INDONESIA MOTOR BOND (IMI) RIAU**

**RUDY SETIAWAN**  
**NIM: 11353106504**

*Date of Final Exam: July 30<sup>th</sup> 2020*  
*Graduation Period:*

*Department of Information System*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
*Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

### **ABSTRACT**

*Motor racing is a motorized sport that is quite popular in Indonesia. In reality in the implementation of motor racing competitions, it is difficult to monitor all activities and activities in the competition in real time, such as the registration process, scheduling activities in competitions, managing participants and changes in motorcycle racing regulations, to avoid these problems, the solution is to use a web-based information system. The research methodology is to conduct a study by collecting data from the internet, books, and interviews. Program testing is done to find errors that might occur, at the testing stage using the Blackbox Testing method performed on the interface and form validation. Based on the test results of the test sample, it can be produced that in the context of the Interface, the IMI Riau information system has been able to operate properly. Researchers suggest a system built is available for mobile platforms.*

**Keywords:** *motorcycle racing, website*

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>ABSTRAK</b>	x
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>DAFTAR ISI</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xv
<b>DAFTAR TABEL</b>	xviii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xx
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	2
1.4 Tujuan . . . . .	2
1.5 Manfaat . . . . .	2
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>4</b>
2.1 Sistem . . . . .	4
2.2 Sistem Informasi . . . . .	4
2.3 Perancangan Sistem Informasi . . . . .	4
2.4 Kompetisi . . . . .	5
2.5 Balap Motor . . . . .	5
2.6 <i>Website</i> . . . . .	5

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7	<i>User Centered Design</i> . . . . .	6
2.7.1	Prinsip-Prinsip UCD . . . . .	6
2.7.2	<i>Usability</i> . . . . .	8
2.7.3	Langkah-Langkah Proses UCD . . . . .	8
2.8	<i>Object Oriented Analysis Design (OOAD)</i> . . . . .	9
2.9	Definisi <i>Unified Modelling Language (UML)</i> . . . . .	10
2.9.1	Diagram Use case ( <i>Use Case Diagram</i> ) . . . . .	11
2.9.2	Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ) . . . . .	11
2.9.3	Diagram Sekuensial ( <i>Sequence Diagram</i> ) . . . . .	12
2.10	Model <i>Waterfall</i> . . . . .	13
2.11	MySQL . . . . .	14
2.12	<i>Hypertext Pre-Processor (PHP)</i> . . . . .	15
2.13	HTML dan CSS . . . . .	15
2.14	<i>BlackBox Testing</i> . . . . .	16
2.15	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> . . . . .	16
2.16	Penelitian Terkait . . . . .	16
2.17	Profil . . . . .	17
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>19</b>
3.1	Metodologi Penelitian . . . . .	19
3.2	Unit Penelitian . . . . .	21
3.2.1	Jenis Data . . . . .	21
3.2.2	Sumber Data . . . . .	21
3.3	Pengumpulan Data . . . . .	22
3.4	Metode Pengembangan Sistem . . . . .	23
3.5	Perancangan . . . . .	24
3.6	Implementasi dan Pengujian . . . . .	24
3.7	<i>Black Box Testing</i> . . . . .	24
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>25</b>
4.1	<i>Plan the Human Centered Design</i> . . . . .	25
4.2	<i>Specify the Context of Use</i> . . . . .	25
4.2.1	Pengguna dan <i>Stakeholder</i> . . . . .	25
4.2.2	Pengguna dan Tugas . . . . .	26
4.2.3	Karakteristik pengguna . . . . .	26
4.2.4	Lingkungan . . . . .	26
4.3	<i>Specify User and Organisational Requirement</i> . . . . .	26
4.3.1	Deskripsi Sistem . . . . .	26

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.2	Analisa Kebutuhan Sistem ( <i>System Requirements</i> ) . . . . .	27
4.4	<i>Nonfunctional Requierment</i> . . . . .	27
4.5	<i>Produce Design Solution</i> . . . . .	28
4.5.1	Analisa Sistem Berjalan . . . . .	29
4.5.2	Identifikasi Permasalahan . . . . .	31
4.6	<i>Design</i> . . . . .	31
4.6.1	<i>Use Case Diagram</i> . . . . .	31
4.6.2	<i>Activity Diagram</i> . . . . .	51
4.6.3	<i>Sequence Diagram</i> . . . . .	60
4.6.4	<i>Class Diagram</i> . . . . .	71
4.6.5	Spesifikasi <i>Database</i> . . . . .	71
4.7	<i>Detail Design</i> . . . . .	76
4.8	<i>Implementation</i> . . . . .	89
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>90</b>
5.1	Implementasi dan Pengujian . . . . .	90
5.2	Lingkungan Implementasi . . . . .	90
5.3	Implementasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) . . . . .	90
5.4	Implementasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) . . . . .	90
5.5	<i>Implementation Interface System</i> . . . . .	91
5.6	Pengujian Sistem <i>Testing</i> . . . . .	104
5.7	Dokumentasi . . . . .	109
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>110</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	110
6.2	Saran . . . . .	110
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA</b>		<b>A - 1</b>
<b>LAMPIRAN B HASIL OBSERVASI</b>		<b>B - 1</b>



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Tahapan <i>user centered design</i> . . . . .	7
2.2	<i>Waterfall model</i> . . . . .	13
3.1	Tahapan penelitian . . . . .	19
4.1	<i>Flowchart</i> sistem berjalan . . . . .	29
4.2	flowchart sistem diusulkan . . . . .	30
4.3	<i>Usecase diagram</i> admin . . . . .	32
4.4	<i>Activity Diagram</i> Login Admin . . . . .	51
4.5	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data User Admin . . . . .	52
4.6	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Kompetisi . . . . .	52
4.7	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi TIM . . . . .	53
4.8	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi Pembalap . . . . .	53
4.9	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Peserta Balap . . . . .	54
4.10	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Jadwal . . . . .	54
4.11	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Hasil Balapan . . . . .	55
4.12	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Klasemen . . . . .	55
4.13	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Artikel . . . . .	56
4.14	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi TIM . . . . .	56
4.15	<i>Activity Diagram</i> Admin Kelola Data Informasi Pembalap . . . . .	57
4.16	<i>Activity Diagram</i> User Lihat Klasemen . . . . .	57
4.17	<i>Activity Diagram</i> Home IMI Riau . . . . .	58
4.18	<i>Activity Diagram</i> Menu Kompetisi IMI Riau . . . . .	58
4.19	<i>Activity Diagram</i> Menu TIM IMI Riau . . . . .	59
4.20	<i>Activity Diagram</i> Menu Artikel IMI Riau . . . . .	59
4.21	<i>Activity Diagram</i> Menu Kontak IMI Riau . . . . .	60
4.22	<i>Activity Diagram</i> Menu Register IMI Riau . . . . .	60
4.23	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin . . . . .	61
4.24	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data User Admin . . . . .	62
4.25	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Kompetisi . . . . .	62
4.26	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data TIM . . . . .	63
4.27	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data TIM . . . . .	63
4.28	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Peserta Balap . . . . .	64
4.29	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Jadwal . . . . .	64
4.30	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Hasil Balapan . . . . .	65
4.31	<i>Sequence Diagram</i> Admin Kelola Data Klasemen . . . . .	65

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.32	Sequence Diagram Admin Kelola Data Artikel . . . . .	66
4.33	Sequence Diagram Login User Peserta . . . . .	66
4.34	Sequence Diagram Admin Kelola Data User Peserta . . . . .	67
4.35	Sequence Diagram User Peserta Kelola Data Pembalap . . . . .	67
4.36	Sequence Diagram User Peserta Lihat Data Klasemen . . . . .	68
4.37	Sequence Diagram Home IMI Riau . . . . .	68
4.38	Sequence Diagram Menu Kompetisi IMI Riau . . . . .	69
4.39	Sequence Diagram Menu TIM IMI Riau . . . . .	69
4.40	Sequence Diagram Menu Artikel IMI Riau . . . . .	70
4.41	Sequence Diagram Menu Kontak IMI Riau . . . . .	70
4.42	Sequence Diagram Menu Register IMI Riau . . . . .	71
4.43	Halaman Utama . . . . .	76
4.44	Tampilan Menu Kompetisi . . . . .	77
4.45	Tampilan Menu TIM . . . . .	77
4.46	Tampilan Menu Artikel . . . . .	78
4.47	Tampilan Menu Kontak . . . . .	78
4.48	Tampilan Menu Register . . . . .	79
4.49	Tampilan Login . . . . .	79
4.50	Tampilan Admin Kelola User . . . . .	80
4.51	Tampilan Admin Input Data User . . . . .	80
4.52	Tampilan Admin Kelola Data Kompetisi . . . . .	81
4.53	Tampilan Admin Input Data Kompetisi . . . . .	81
4.54	Tampilan Admin Kelola Data TIM . . . . .	82
4.55	Tampilan Admin Kelola Data Pembalap . . . . .	82
4.56	Tampilan Admin Kelola Data Peserta Balap . . . . .	83
4.57	Tampilan Admin Kelola Jadwal . . . . .	83
4.58	Tampilan Admin Kelola Data Hasil Balapl . . . . .	84
4.59	Tampilan Admin Kelola Data Klasmen . . . . .	84
4.60	Tampilan Admin Kelola Data Artikel . . . . .	85
4.61	Tampilan Login Peserta . . . . .	85
4.62	Tampilan Menu Home Pendaftar . . . . .	86
4.63	Tampilan Pendaftar Kelola TIM . . . . .	86
4.64	Tampilan Pendaftar Input Data Team . . . . .	87
4.65	Tampilan Pendaftar Mengelola Pembalap . . . . .	87
4.66	Tampilan Pendaftar Input Data Pembalap . . . . .	88
4.67	Tampilan Pendaftar Melihat Klasmen Pertandingan . . . . .	88

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5.1	Interface Home Sistem Informasi IMI Riau . . . . .	91
5.2	<i>Interface</i> Home Sistem Kompetisi . . . . .	92
5.3	<i>Interface</i> Home TIM . . . . .	92
5.4	<i>Interface</i> Home Artikel . . . . .	93
5.5	<i>Interface</i> Home Kontak . . . . .	93
5.6	<i>Interface</i> Home Register . . . . .	94
5.7	<i>Interface</i> Form Login . . . . .	94
5.8	Tampilan Admin Kelola <i>User</i> . . . . .	95
5.9	Tampilan Admin Kelola User . . . . .	95
5.10	Tampilan Admin Kelola Data Kompetisi . . . . .	96
5.11	Tampilan Admin Kelola Input Data Kompetisi . . . . .	96
5.12	Tampilan Admin Kelola Data TIM . . . . .	97
5.13	Tampilan Admin Input Data TIM . . . . .	97
5.14	Tampilan Admin Kelola Daftar Data Pebalap . . . . .	98
5.15	Tampilan Admin Input Pebalap . . . . .	98
5.16	Tampilan Admin Kelola Balap . . . . .	99
5.17	Tampilan Admin Kelola Jadwal . . . . .	99
5.18	Tampilan Admin Input Jadwal . . . . .	100
5.19	Tampilan Admin Kelola Daftar hasil pertandingan balap . . . . .	100
5.20	Tampilan Admin Input Data Hasil Balap . . . . .	101
5.21	Tampilan Admin Lihat Data Klasmen . . . . .	101
5.22	Tampilan Admin Kelola Data Artikel . . . . .	102
5.23	Tampilan Admin Input Data Artikel . . . . .	102
5.24	Tampilan Login Peserta . . . . .	103
5.25	Tampilan Menu Home Pendaftar . . . . .	103
5.26	Tampilan Pendaftar Kelola TIM dan Pembalap . . . . .	104
5.27	Tampilan Pendaftar Melihat Klasmen Pertandingan . . . . .	104

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

2.1	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> . . . . .	11
2.2	Deskripsi <i>Activity Diagram</i> . . . . .	11
2.3	Deskripsi <i>Activity Diagram</i> . . . . .	12
2.4	Penelitian terkait . . . . .	16
4.1	<i>Nonfunctional Requirements</i> . . . . .	27
4.2	Aktor yang terkait . . . . .	31
4.3	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> . . . . .	32
4.4	Skenario <i>Use Case Login Admin</i> . . . . .	33
4.5	Skenario <i>Use Case Kelola Data User</i> . . . . .	34
4.6	Skenario <i>Use Case Kelola Data Kompetisi</i> . . . . .	35
4.7	Skenario <i>Use Case Kelola Data TIM</i> . . . . .	36
4.8	Skenario <i>Use Case Kelola Data Pembalap</i> . . . . .	37
4.9	Skenario <i>Use Case Kelola Data Jadwal</i> . . . . .	38
4.10	Skenario <i>Use Case Kelola Hasil Balap</i> . . . . .	39
4.11	Skenario <i>Use Case Kelola Data Klasmen</i> . . . . .	40
4.12	Skenario <i>Use Case Kelola Data Artikel</i> . . . . .	41
4.13	Skenario <i>Use Case Login User Peserta</i> . . . . .	42
4.14	Skenario <i>Use Case Kelola Data TIM</i> . . . . .	42
4.15	Skenario <i>Use Case Kelola Data Pembalap</i> . . . . .	43
4.16	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Klasemen</i> . . . . .	45
4.17	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Home IMI</i> . . . . .	46
4.18	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Menu Kompetisi</i> . . . . .	46
4.19	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Menu TIM</i> . . . . .	47
4.20	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Menu Artikel</i> . . . . .	48
4.21	Skenario <i>Use Case Peserta Lihat Menu Kontak</i> . . . . .	49
4.22	Skenario <i>Use Case User Peserta Mendaftar</i> . . . . .	50
4.23	Keterangan <i>Class Diagram</i> . . . . .	71
4.24	Data Anggota . . . . .	72
4.25	Data Artikel . . . . .	72
4.26	Data Hasil . . . . .	73
4.27	Data Jadwal . . . . .	73
4.28	Data Juara . . . . .	73
4.29	Data Kompetisi . . . . .	74
4.30	Data Kompetisi Detail . . . . .	74

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN

4.31	Data Pembalap . . . . .	75
4.32	Data Peserta . . . . .	75
4.33	Data User . . . . .	75
5.1	Tabel Spesifikasi Perangkat Keras . . . . .	90
5.2	Spesifikasi Perangkat Lunak . . . . .	91
5.3	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Admin . . . . .	105
5.4	Pengujian Blackbox Testing User . . . . .	107
5.5	<i>Blackbox Testing Home</i> . . . . .	108

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR SINGKATAN

IMI	:	<i>Object Oriented</i>
KNIMC	:	<i>Koningklijke Nederlands Indische Motor Club</i>
OOAD	:	<i>Object Oriented Analysis and Design</i>
UCD	:	<i>User Centered Design</i>
PHP	:	<i>Personal Home Page</i>
UAT	:	<i>User Acceptance Test</i>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Balap motor merupakan olahraga kendaraan bermotor yang cukup populer di Indonesia. Tenaga mekanik sepeda motor merupakan bagian dari masyarakat yang terus berkembang dan mengikuti perkembangan teknologi. Keberhasilan seorang pembalap tidak pernah terlepas dari dukungan tim dan mekanik.

Motor balap yang ada di Indonesia merupakan motor harian yang telah dinaikkan spesifikasinya dari spesifikasi standart yaitu keluaran pabrik diubah atau dinaikkan spesifikasinya untuk mendapatkan kinerja dari mesin yang lebih optimal. Para mekanik balap motor selalu berusaha untuk memodifikasi mesin motor semaksimal mungkin untuk mendapatkan tenaga yang besar agar layak untuk mengikuti kompetisi balap motor namun tetap sesuai dengan peraturan-peraturan balap motor standart nasional. IMI Riau merupakan Ikatan Motor Indonesia yang menaungi berbagai kompetisi balap motor khususnya yang ada di Provinsi Riau yang beranggotakan ribuan orang yang tersebar di seluruh Riau dan ada sekitar 19 orang pengurus utama IMI Riau. Saat ini proses pengolahan kompetisi balap motor yang diadakan setiap tahunnya sesuai data yang tertera di lampiran di kelola secara manual oleh penyelenggara, proses pencatatan hasil balapan juga masih dilakukan secara manual dengan di tulis pada catatan hasil kompetisi. Informasi pendaftaran dan klasemen lomba juga dilakukan hanya di kertas sehingga apabila terjadi kehilangan data maka akan sulit untuk mengolah data balapan yang dilakukan.

Pada kenyataannya dalam pelaksanaan kompetisi balap motor tersebut, ternyata masih mengalami berbagai permasalahan yang sampai saat ini masih dirasakan oleh Pengurus Provinsi Ikatan Motor Indonesia (IMI) Riau, panitia penyelenggara kompetisi balap motor, team dan peserta kompetisi balap motor, yaitu sulitnya untuk memantau segala aktifitas dan kegiatan-kegiatan dalam kompetisi balap motor secara real time, seperti proses pendaftaran, penjadwalan kegiatan-kegiatan dalam kompetisi balap motor, manajemen peserta kompetisi 2 balap motor (Pembalap), dan perubahan peraturan-peraturan balap motor yang sering mengalami perubahan (Lampiran A).

Untuk menghindari masalah tersebut maka solusinya yaitu menggunakan sistem informasi berbasis web. Hal ini bertujuan untuk mempermudah Pengurus Provinsi Ikatan Motor Indonesia (IMI) Riau, dalam manajemen kegiatan-kegiatan kompetisi balap motor secara teratur dan mempermudah team dalam pelaksanaan anggota balap motor.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan maka pada penelitian ini akan mengembangkan sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Maka penulis mengangkat judul pada penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website pada Ikatan Motor Indonesia Riau (IMI) Riau”. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat membantu pekerjaan IMI secara efektif dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana membuat sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mengontrol kompetisi balap motor dengan menggunakan metode *User Centered Design*.”

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah:

1. Sistem informasi kompetisi balap motor ini digunakan untuk Pengurus Provinsi Ikatan Motor Indonesia (IMI) Riau Region I, dan panitia penyelenggara kompetisi balap motor, anggota dan peserta balap.
2. Mengatur kegiatan-kegiatan kompetisi balap motor seperti, Pendaftaran, penjadwalan, jumlah peserta kompetisi, kualifikasi, poin, pemenang, sampai pembagian hadiah.
3. Sistem dibuat menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).
4. Penelitian menggunakan konsep *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) menggunakan UML dengan 4 diagram yaitu *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* and *class diagram*.
5. Pengujian system menggunakan pengujian *Blackbox testing*.

## 1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk mengatur, mengontrol dan memajemen kompetisi balap motor.
2. Dapat menerapkan metode *User Centered Design* dalam kompetisi balap motor agar menghasilkan sistem yang mudah digunakan oleh user pemakai sekaligus membantu dalam proses jalannya kompetisi balap.

## 1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Digunakan sebagai pembelajaran serta sebagai bahan kajian ilmiah dalam membangun suatu sistem informasi Kompetisi Balap Motor.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Bagi pengurus Provinsi Ikatan Motor Indonesia (IMI) Riau dapat memantau dan memanagen kegiatan-kegiatan kompetisi balap motor secara teratur.
3. Mempermudah peserta kompetisi untuk mendapatkan informasi mengenai penyelenggaraan kompetisi balap motor.
4. Meningkatkan kinerja panitia kompetisi balap motor dalam melakukan pekerjaan secara cepat dan teratur.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)latar belakang; (2)rumusan masalah; (3)batasan masalah; (4)tujuan; (5)manfaat; dan (6)sistematika penulisan.

### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)sistem; (2)sistem informasi; (3)perancangan sistem informasi; (4)kompetisi; (5)balap motor; (6)website; (7)user centered design; (8)object oriented analysis design; (9)definisi unified modelling language (UML); (10)model waterfall; (11)MySQL; (12)hypertext pre processor (PHP); (13)HTML dan CSS; (14)blackbox testing; (15)user acceptance test (UAT); (16)penelitian terdahulu; dan (17)profil.

### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)metodologi penelitian; (2)unit penelitian; (3)pengumpulan data; (4)metode pengembangan sistem; (5)perancangan; (6)implementasi dan pengujian; dan (7)blackbox testing.

### **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)plan the human centered design; (2)specify the context of use; (3)specify user and organisational requirement; (4)produce design solution; (5)design; (6)detail design; dan (7)implementation.

### **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)implementasi dan pengujian; (2)lingkungan implementasi; (3)implementasi perangkat keras (hardware); (4)implementasi perangkat lunak (software); (5)implementasi interface system; (6)pengujian sistem testing; dan (7)dokumentasi.

### **BAB 6. PENUTUP**

BAB 6 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1)kesimpulan dan (2)saran.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem

Pengertian Sistem Menurut Azhar (2004) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangan* sebagai berikut: “Sistem adalah kumpulan atau grup, bagian fisik atau non fisik yang berhubungan satu sama lain yang bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

#### 2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di dalam sebuah organisasi.

#### 2.3 Perancangan Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2005), “*System design deciding how a proposed information system will meet the information needs of end users. Include logical and physical design activities, and user interface, data and process design activities that produce system specifications that satisfy the system requirements developed in the systems analysis stage*”. Terjemahan dari pengertian diatas adalah perancangan sistem memutuskan bagaimana sebuah sistem informasi yang diusulkan akan memenuhi kebutuhan informasi bagi pengguna akhir. Termasuk kegiatan desain logis dan fisik, dan antarmuka, data dan kegiatan proses desain yang menghasilkan spesifikasi sistem yang memenuhi persyaratan sistem yang dikembangkan pada tahap analisis sistem ada dua hal (O'Brien, 2005):

1. Sasaran perancangan sistem informasi ada tiga, yaitu:
  - (a) Evaluasi atas alternatif perancangan sistem.
  - (b) Penyiapan spesifikasi perancangan yang berorientasi pada pemakai tertentu.
  - (c) Pengajuan perancangan kepada manajemen puncak.
2. Aspek-aspek dalam perancangan sistem ada tiga, yaitu:
  - (a) Rancangan Masukan (*Input*) Digunakan dalam proses data pada tahap analisa sistem. Rancangan meliputi pembuatan format seluruh bukti transaksi.
  - (b) Rancangan Prosedur Meliputi seluruh bagian sistem yang ada di dalam sistem informasi yang dapat dibuat dengan dua gambar yang berbeda. Gambar pertama berupa *flowchart* (langkah-langkah berkaitan dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pelaksanaan dengan prosedur dalam suatu bagian sistem). Gambar kedua berupa langkah-langkah pemrosesan data dalam bagian pengolahan data elektronik.

- (c) Rancangan Keluaran (*output*) *Output* berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen perusahaan atau pihak intern perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam keputusan.

## 2.4 Kompetisi

Kompetisi adalah suatu sistem dalam kegiatan olahraga yang menggunakan istilah menang dan kalah, tanpa ada kata seri. Jadi kompetisi disini bersifat satu arah dan dalam satu kali kompetisi bisa dilakukan lebih dari 2 peserta sekaligus. Contoh kompetisi adalah renang, marathon, lari estafet, balap motor, balap perahu, lompat jauh, lompat tinggi, lempar cakram, lempar lembing, MotoGP, dan kompetisi lainnya.

## 2.5 Balap Motor

Balap motor adalah olahraga otomotif yang menggunakan sepeda motor. Balap motor khususnya *RoadRace*, cukup populer di Indonesia. Selain *RoadRace*, balap motor lain yang cukup sering diadakan adalah *Motorcross*, *Dragbike*, dan *Grasstrack* atau *Motorcross*.

1. *RoadRace* adalah kejuaraan balap sepeda motor yang dilakukan dengan kecepatan yang sangat tinggi didalam lintasan jalan aspal yang dipacu dengan mengelilingi sirkuit sesuai yang diperlombakan. Dimana balapan ini dilakukan secara serentak bersama-sama.
2. *Dragbike* adalah kejuaraan mengendarai sepeda motor dengan kecepatan tinggi yang dilakukan didalam sebuah lintasan pacu aspal yang tertutup yang terdiri dari dua buah jalur lurus sejajar dengan panjang yang sama.
3. *Grasstrack or Motorcross* adalah kejuaraan *cross* yang dilaksanakan didalam sirkuit tanah dengan menggunakan rintangan-rintangan. Dalam sirkuit motorcross diusahakan harus dalam keadaan basah, bila perlu setiap saat sebelum balapan harus dengan kondisi yang sama, semua ini dimaksudkan untuk menjaga dan menjamin penonton dan pembalap bebas dari debu yang berlebihan.

## 2.6 Website

*Website* atau situs merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pendukungnya yang menampilkan informasi seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web server yang umum-

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



nya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, *Website* adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan dan fungsi menangani penyimpanan data (Zabar dan Novianto, 2015).

## 2.7 User Centered Design

*User Centered Design Process* (UCD) adalah proses desain yang berpusat pada pengguna (UCD) juga disebut proses desain yang berpusat pada manusia.

*Human centred design processes for interactive systems*, ISO (1999), menyatakan: "Desain yang berpusat pada manusia adalah sebuah pendekatan untuk pengembangan sistem interaktif yang berfokus secara khusus pada pembuatan sistem yang dapat digunakan. Ini adalah kegiatan multi-disiplin."

Di UCD, semua "pengembangan berlangsung dengan pengguna sebagai pusat fokus." (Rubin dan Chisnell (2008), *Buku Pegangan Pengujian Kegunaan: Bagaimana Merencanakan, Merancang, dan Melakukan Pengujian yang Efektif*, Zhao (1986) Rubin menggambarkan Proses Desain yang Berpusat pada Pengguna sebagai berikut:

1. Pengguna berada di tengah lingkaran ganda.
2. Cincin bagian dalam berisi: Konteks; Tujuan; Lingkungan dan Tujuan.
3. Lingkaran luar berisi: Detail Tugas; Konten Tugas; Organisasi Tugas dan Alur Tugas.

"*User-Centered Design* (UCD) adalah proses desain antarmuka pengguna yang berfokus pada tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja dalam desain antarmuka. UCD mengikuti serangkaian metode dan teknik yang didefinisikan dengan baik untuk analisis, desain, dan evaluasi perangkat keras utama, perangkat lunak, dan antarmuka web. Proses UCD adalah proses berulang, di mana langkah-langkah desain dan evaluasi dibangun dari tahap pertama proyek, melalui implementasi (Pettitt, Henry, Callow, Callow, dan Clare, 2004).

### 2.7.1 Prinsip-Prinsip UCD

Tujuan dari UCD adalah untuk menghasilkan produk yang memiliki tingkat kegunaan yang tinggi. ISO (1998) mendefinisikan kegunaan sebagai "sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu."

Dari Rubin dan Chisnell (2008): *Cara Merencanakan, Merancang, dan Melakukan Tes yang Efektif*, John Wiley and Sons, Inc., 1984:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

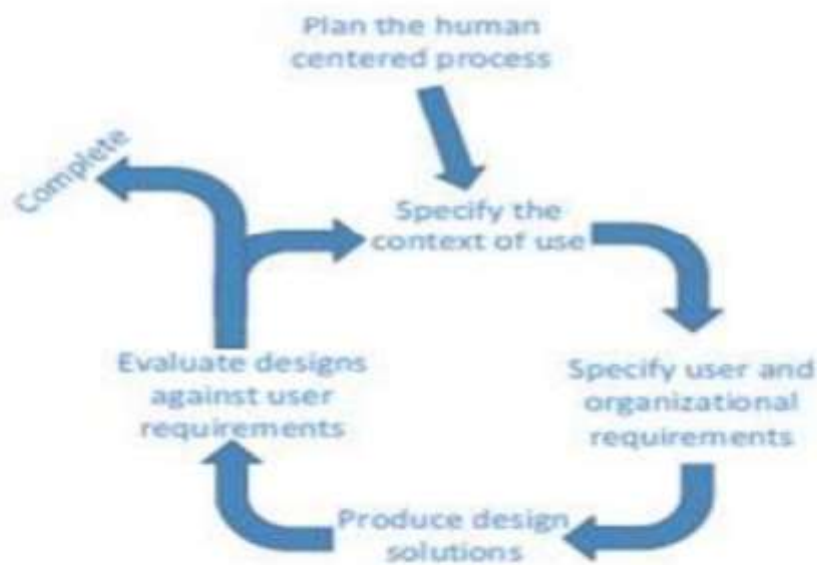
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Fokus awal pada pengguna dan tugas
    - (a) Pengumpulan informasi terstruktur dan sistematis (konsisten di seluruh bidang)
    - (b) Desainer dilatih oleh para ahli sebelum melakukan sesi pengumpulan data.
  2. Pengukuran empiris dan pengujian penggunaan produk.
    - (a) Fokus pada kemudahan belajar dan kemudahan penggunaan.
    - (b) Pengujian prototipe dengan pengguna aktual.
  3. Desain berulang.
    - (a) Produk dirancang, dimodifikasi, dan diuji berulang kali.
    - (b) Memungkinkan perombakan total dan memikirkan kembali desain dengan pengujian awal model konseptual dan ide-ide desain.
- ada 4 langkah yang dilakukan secara iterasi pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Tahapan *user centered design*

1. *Specify the context of use*  
Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan sistem. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa, mereka akan menggunakan system.
2. *Specify User and Organizational Requirements*  
Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi
3. *Produce Design Solutions*  
Membangun desain sebagai solusi dari sistem yang sedang dianalisis

#### 4. *Evaluate Design*

Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan pada tahap sebelumnya

#### 2.7.2 *Usability*

Tujuan dari UCD adalah untuk menghasilkan produk yang memiliki tingkat kegunaan yang tinggi. ISO (1998) mendefinisikan kegunaan sebagai "*Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*" yang artinya sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna 10 tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu.

Jeffrey Rubin menggambarkan tujuan kegunaan sebagai:

1. *Usefulness*-produk memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka-tugas yang dirancang untuk dilakukan atau kebutuhan kebutuhan pengguna.
2. *Effectiveness* (kemudahan penggunaan)-diukur secara kuantitatif dengan kecepatan kinerja atau tingkat kesalahan dan terkait dengan persentase pengguna.
3. *Learnability*-kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem ke tingkat kompetensi yang ditentukan setelah beberapa periode pelatihan yang telah ditentukan. Juga, merujuk pada kemampuan bagi pengguna yang jarang untuk mempelajari kembali sistem.
4. Sikap (disukai)-persepsi, perasaan, dan pendapat pengguna tentang produk, biasanya ditangkap melalui komunikasi tertulis dan lisan.

#### 2.7.3 *Langkah-Langkah Proses UCD*

Meskipun prinsip dan teknik dasarnya sama, ada variasi proses desain yang berpusat pada pengguna. Contoh berikut adalah khas dari proses UCD untuk merancang aplikasi Web.

1. *Analysis*
  - (a) Visi, sasaran, sasaran Gambar (perasaan) Tantangan dan kendala.
  - (b) Analisis Pengguna atau Pemirsa
    - i. Kategori Pengguna
    - ii. Matriks Kategori Pengguna dengan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan (KEYS) dalam www, aksesibilitas, html; koneksi, lingkungan; perangkat keras Perangkat Lunak; DI; frekuensi penggunaan.
    - iii. Profil (detail, fakta, angka).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- iv. Personal Karakterisasi (dibuat "orang" dengan nama, dll.)
- v. Teknik: Studi lapangan, penyelidikan kontekstual
- (c) Tugas atau Tujuan Analisis
  - i. Daftar Tugas
  - ii. Matriks Pengguna-Tugas
- (d) Analisis arsitektur informasi
  - i. Daftar Konten
  - ii. Matriks Konten-Pengguna
  - iii. Hierarki, hubungan Web
- (e) Analisis alur kerja
  - i. Alur kerja
  - ii. Skenario
2. *Design*
  - (a) Menambahkan gambar seperti gunung es atau pyramid yang memiliki kegunaan 10% presentasi, 30% interaksi, 60% model konseptual.
  - (b) Model konseptual atau mental, metafora, konsep desain.
  - (c) Desain navigasi.
  - (d) Storyboards, gambar rangka.
  - (e) Desain yang rinci.
  - (f) Prototipe kertas.
  - (g) Maket online.
  - (h) Prototipe online yang fungsional.
3. *Evaluation (iterate back to Design)*
  - (a) Panduan desain ("*cognitive walkthroughs*").
  - (b) Evaluasi heuristik.
  - (c) Ulasan pedoman.
  - (d) Pengujian kegunaan-kertas, kesetiaan rendah-kesetiaan tinggi; informal-formal
4. *Implementation*

### 2.8 Object Oriented Analysis Design (OOAD)

Analisis dan desain berorientasi objek adalah metode yang mengarahkan kita ke dekomposisi berorientasi objek; desain berorientasi objek mendefinisikan notasi dan proses untuk membangun sistem perangkat lunak yang kompleks dan menawarkan serangkaian model logis dan fisik yang dapat digunakan untuk mempertimbangkan berbagai aspek sistem yang sedang dipertimbangkan (Booch, 1994).

*Object Oriented Programming (OOP)* Pemrograman berorientasi objek



adalah metode implementasi di mana program disusun sebagai kumpulan objek kooperatif, yang masing-masing mewakili turunan dari beberapa kelas, dan yang kelasnya adalah semua anggota hierarki kelas yang disatukan melalui hubungan pewarisan (Booch, 1994)..

Desain berorientasi objek adalah metode desain yang mencakup proses dekomposisi berorientasi objek dan notasi untuk menggambarkan model logis dan fisik serta statis dan dinamis dari sistem yang sedang dirancang (Booch, 1994).

## 2.9 Definisi *Unified Modelling Language* (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk mencetak biru atas visual mereka dalam bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain (Nugroho, 2005).

UML merupakan gabungan dari metode Booch, Rumbaugh (OMT) dan Jacobson. Tetapi UML ini akan mencakup lebih luas dari pada OOA & D. Pada pertengahan pengembangan UML dilakukan standarisasi proses dengan *Object Management Group* (OMG) dengan harapan UML akan menjadi bahasa standar pemodelan pada masa yang akan datang.

UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang dintegrasikan lewat XML. Standar UML dikelola oleh OMG (*Object Management Group*).

Tujuan utama perancangan UML ada enam, (Nugroho, 2005) yaitu:

1. Menyediakan bahasa pemodelan visual yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran model-model yang berarti
2. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep ini
3. Mendukung spesifikasi independen bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu
4. Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan
5. Mendorong pertumbuhan pasar kakas berorientasi objek
6. Mendukung konsep-konsep pengembangan level lebih tinggi seperti komponen, kolaborasi, framework, dan pattern.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah



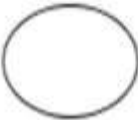
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.9.1 Diagram Use case (*Use Case Diagram*)

Menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. *Actor* dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai atau pengguna. Pelajari setiap penjelasan simbol use case diagram yang dijelaskan dalam Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Deskripsi *Use Case Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> )
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>

### 2.9.2 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Aktivitas dalam digram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan *diamond*. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar (Sholiq, 2006). Pelajari setiap penjelasan simbol activity diagram yang dijelaskan dalam Tabel 2.2.

**Tabel 2.2.** Deskripsi *Activity Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang







1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 2.2** Deskripsi *Activity Diagram* (Tabel lanjutan...)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Decision</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan pengambilan keputusan
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihan-curkan
	<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
	<i>Control Flow</i>	Arus aktivitas
	<i>Receive</i>	Tanda Penerimaan.

### 2.9.3 Diagram Sekuensial (*Sequence Diagram*)

Digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case* (Sholiq, 2006). Pelajari setiap penjelasan simbol *sequence diagram*-*diagram* yang dijelaskan dalam Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.** Deskripsi *Activity Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Lifeline</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.

**Tabel 2.3** Deskripsi *Activity Diagram* (Tabel lanjutan...)

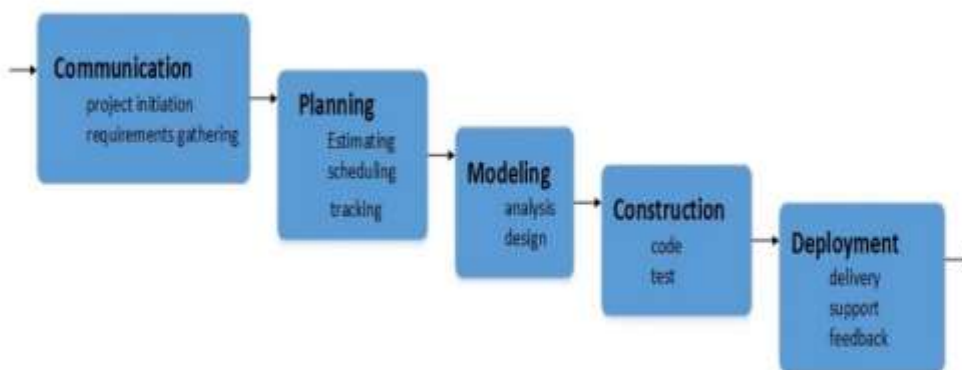
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Self-message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	<i>Activation</i>	Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**2.10 Model Waterfall**

Menurut Pressman (2002), model *waterfall* merupakan salah satu model dalam perancangan piranti lunak. Model *waterfall* adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan seperti pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2.** *Waterfall model*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

#### 2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

#### 3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

#### 4. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

#### 5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

### 2.11 MySQL

MySQL adalah database open source paling populer di dunia, memungkinkan pengiriman aplikasi basis data dan embedded database berbasis web yang dapat diandalkan, berkinerja tinggi, dan dapat diukur. Ini adalah keamanan transaksi terintegrasi, basis data ACID-compliant dengan komit penuh, rollback, pemulihan

kerusakan, dan kemampuan penguncian tingkat-baris. MySQL memberikan kemudahan penggunaan, skalabilitas, dan kinerja tinggi, serta serangkaian penuh driver database dan alat visual untuk membantu pengembang dan DBA membangun dan mengelola aplikasi MySQL yang sangat penting bagi bisnis mereka (Oracle, 2019).

### 2.12 *Hypertext Pre-Processor (PHP)*

PHP merupakan bahasa pemrograman yang cukup banyak digunakan untuk membuat web dinamis. Seiring perjalanan waktu PHP terus dikembangkan, dan PHP sejak versi PHP 5 telah mendukung Object Oriented Programming atau OOP secara penuh.

Dasar pertimbangan untuk mengembangkan kemampuan *object oriented* dari PHP adalah perkembangan aplikasi web sebagai sebuah platform yang terus meluas dengan cepat karena ruang lingkup aplikasi web semakin luas sehingga aplikasi web yang dibangun juga menjadi semakin besar, rumit dan kompleks. 18 PHP 5 juga memiliki fitur-fitur baru untuk mendukung implementasi Object Oriented Programming seperti *penerapan public, private dan protected class member, static variables, abstract class, and interface* (Cowburn, 2017).

### 2.13 *HTML dan CSS*

1. *Hypertext Markup Language (HTML)* dan *Cascading Style Sheets (CSS.)* adalah dua teknologi inti untuk membangun halaman Web. HTML menyediakan struktur halaman, CSS tata letak (visual dan aural), untuk berbagai perangkat. Seiring dengan grafik dan skrip, HTML dan CSS adalah dasar membangun halaman Web dan Aplikasi Web (W3C, 2019).
2. CSS adalah bahasa untuk menggambarkan penyajian halaman Web, termasuk warna, tata letak, dan font. Ini memungkinkan seseorang untuk menyesuaikan presentasi ke berbagai jenis perangkat, seperti layar besar, layar kecil, atau printer. CSS tidak tergantung pada HTML dan dapat digunakan dengan bahasa markup berbasis XML apa pun. Pemisahan HTML dari CSS membuatnya lebih mudah untuk memelihara situs, membagikan style sheet di seluruh halaman, dan menyesuaikan halaman dengan lingkungan yang berbeda. Ini disebut sebagai pemisahan struktur dari presentasi (W3C, 2019).
3. *WebFonts* teknologi yang memungkinkan orang menggunakan font sesuai permintaan melalui Web tanpa memerlukan instalasi di sistem operasi. W3C memiliki pengalaman dalam font yang dapat diunduh melalui HTML, CSS2, dan SVG. Sampai saat ini, font yang dapat diunduh belum umum di Web karena kurangnya format font yang dapat dioperasikan. Upaya Web-

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Fonts berencana untuk mengatasinya melalui penciptaan format font terbuka yang didukung industri untuk Web (called "WOFF") (W3C, 2019)

### 2.14 BlackBox Testing

Konsep *blackbox testing* digunakan untuk mempresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Teknik pengujian blackbox juga digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam system mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan oleh *use case* dan informasi analisis yang lain (Hariyanto, 2004). *Blackbox testing* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan perilaku (behavior) atau kesalahan kinerja.

### 2.15 User Acceptance Test (UAT)

*User Acceptance Test (UAT)* merupakan bagian kesepakatan resmi antara pembeli dan pengembang. Pengujian ini membentuk metode sederhana dan empiris untuk memutuskan apakah program memadai. Pengujian ini dapat dilihat sebagai bagian dan spesifikasi perangkat lunak. Program yang tida lolos semua pengujian ini berarti tidak memenuhi semua spesifikasi (Hariyanto, 2004).

### 2.16 Penelitian Terkait

Penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4.** Penelitian terkait

No.	Nama	Judul	Hasil
1.	Saputri, Fadhli, dan Surya (2017)	Penerapan Metode UCD ( <i>User Centered Design</i> ) pada ECommerce Putri Intan Shop Berbasis Web	Meningkatkan kinerja sistem <i>Website</i> Intan Shop Sistem informasi <i>online shop</i> dengan menerapkan metode UCD.
2.	Vijay R. Mendapara, Yogesh R. Ghodasara, Ghanshyam S. Poriya, Krunal C. Kamani, 2015	<i>User-Centered Design (UCD) Approach for Designing of Platform Independent Applications in Smartphone</i> Pengembangan aplikasi di <i>smartphone</i> berbed secara prakti menerapkan dan menunjukkan lintas <i>platform</i>	Solusi adalah cara ideal untuk meminimalkan biaya yang terkait dengan mengembangkan aplikasi dan penargetan seluler yang berbeda <i>platform</i> .

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.4 Penelitian terkait (Tabel lanjutan...)

No.	Nama	dkk.	Judul	Hasil
3.	Siricharoen (2011)		<i>Exploiting User Centered Design Approach and Interactivity in Web Based Software Developing</i> Mendukung kebutuhan dan tujuan dari <i>user</i>	menemukan cara untuk berkomunikasi atau mengirim pesan dari pengirim ke penerima ulang secara efisien dan dapat mendukung kebutuhan dan tujuan nyata dengan alat ilmiah yang merupakan internet.

### 2.17 Profil

Pada tanggal 27 Maret 1906 didirikan Javasche Motor Club yang ber Kantor di jalan Bojong 153-156, Semarang. Dalam perkembangannya Javasche Motor Club dirubah namanya menjadi Het Koningklijke Nederlands Indische Motor Club (KNIMC) yang selanjutnya sejalan dengan tuntutan zaman nama KNIMC.

Berubah lagi menjadi Indonesische Motor Club (IMC) sampai saat penyerahan kedaulatan dari Kerajaan Belanda kepada Pemerintah Republik Indonesia, dimana IMC turut diambil alih oleh Pemerintah Republik Indonesia yang dalam hal ini oleh Departemen Perhubungan.

Sejak IMC diambil alih oleh Pemerintah Republik Indonesia pada tahun 1950 nama IMC berubah menjadi Ikatan Motor Indonesia (IMI), maka telah dimintakan pula pengakuan dan pengesahan dari Badan-Badan Internasional seperti AIT, FIA, FIM dan OTA sedangkan kantor pusat IMI (d/h IMC) yang selama ini berada di Semarang di pindahkan ke Jakarta yang untuk pertama kali dan sampai dengan tahun 1968 menempati beberapa ruangan dari Kantor Bank Exim Kota (d/h Gedung Factory) setelah tahun 1968 kantor Pusat IMI telah beberapa kali berpindah tempat yang akhirnya sampai saat sekarang menempati bahagian dari ruangan Sayap Kanan-Stadion Tennis, Jalan Pintu-I Senayan. IMI berkewajiban dalam membuat aturan, serta mengawasi jalannya olahraga otomotif, termasuk program-program pariwisata dan berpartisipasi dalam menciptakan keamanan lalu lintas dan ketertiban di jalan raya kepada masyarakat dan khususnya untuk semua penggemar motor sport.

IMI bertindak sebagai organisasi yang memfasilitasi industri olahraga otomotif di seluruh provinsi bersama dengan pemerintah dalam mengintegrasikan dan bekerja sama di bidang pariwisata dan sektor sosial, serta dalam industri otomotif, Pemerintah sebagai regulator kebijakan, yang pelaksanaannya dilakukan oleh pihak swasta dan industri otomotif dimana IMI sebagai fasilitator. IMI mendorong para atlet melalui berbagai jenis kegiatan yang dilakukan seperti acara lokal (club, provin-

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN

si, regional), tingkat nasional dan internasional, serta mendorong penyelenggara kompetisi untuk melakukan standar internasional dan kegiatan profesional. Ketua: Agung Nugroho yang beralamat: Jl. Ikhlas No.1 D Pekanbaru 28292 Telp: 0761-589107 Fax Email: engprov.imiriau@gmail.com, miharryandi@gmail.com, agungkencana84@gmail.com.

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

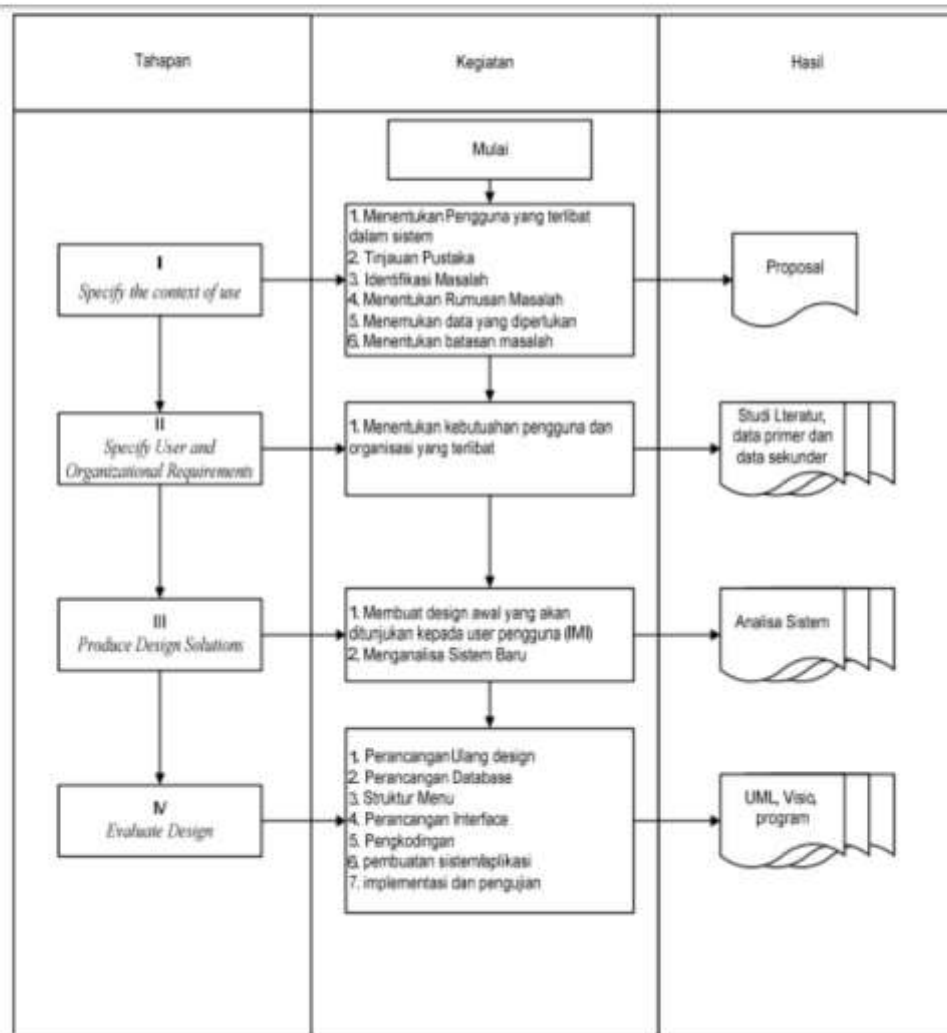


## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi melaksanakan penelitian ini adalah dengan melakukan studi untuk melengkapi bahan dari sistem yang akan dibuat, dengan cara mengumpulkan data dari sumber internet, buku, mewawancarai pihak – pihak yang berhubungan dengan pembuatan system yang akan di bangun. Adapun tahapan yang akan di lakukan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan penelitian

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun penjelasan untuk gambar tahapan penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. *Specify the context of use*

Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan sistem. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa, mereka akan menggunakan sistem.

- (a) Menentukan Pengguna yang terlibat dalam sistem

Pada tahap ini menentukan siapa actor atau pengguna yang terlibat dalam sistem.

- (b) Tinjauan Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari data internal objek penelitian, seperti data yang diperoleh dari buku-buku mengenai sistem informasi untuk landasan teori Tugas Akhir, jurnal yang digunakan untuk penelitian, dan alamat website rujukan untuk melengkapi latar belakang Tugas Akhir

- (c) Identifikasi Masalah

Pada tahap ini mengidentifikasi permasalahan atau kendala yang terjadi pada proses berjalannya sistem lama.

- (d) Menentukan Rumusan Masalah

Pada tahap ini melakukan analisa terhadap sistem berjalan berupa proses pengolahan pendaftaran, penjadwalan dan proses-proses yang berjalan.

- (e) Menemukan data yang diperlukan

- i. Wawancara

Melakukan Wawancara ke IMI Riau di Pekanbaru tentang beberapa masalah yang terjadi seperti penjadwalan, pendaftaran, alur proses manajemen dan lainnya.

- ii. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk lebih mengetahui permasalahan yang diteliti dan kondisi di lapangan. 25 Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai objek penelitian di IMI Riau.

- iii. Dokumentasi

Mengumpulkan dokumentasi dengan melakukan pengambilan data terdokumentasi pada IMI Riau yaitu berupa gambar kantor IMI Riau di Pekanbaru.

- (f) Menentukan batasan masalah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. *Specify User and Organizational Requirements*  
Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi.
3. *Produce Design Solutions*  
Membangun desain sebagai solusi dari sistem yang sedang dianalisis.
  - (a) Membuat design awal yang akan ditunjukkan kepada user pengguna (IMI)
  - (b) Menganalisa Sistem Baru
4. *Evaluate Design*  
Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan pada tahap sebelumnya.
  - (a) Perancangan Ulang design
  - (b) Perancangan Database
  - (c) Struktur Menu
  - (d) Perancangan *Interface*
  - (e) Pengkodean
  - (f) pembuatan sistem/aplikasi
  - (g) implementasi dan pengujian

### 3.2 Unit Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada IMI Pekanbaru yang merupakan organisasi resmi yang berhubungan dengan kendaraan yang beralamatkan di jalan Nangka Pekanbaru. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah:

#### 3.2.1 Jenis Data

1. Data Primer  
Data Primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber asli yaitu objek yang bersangkutan.
2. Data Sekunder  
Data Sekunder adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah disusun baik berupa buku, jurnal, maupun literatur.

#### 3.2.2 Sumber Data

Penulis memperoleh data bersumber dari tempat yang dijadikan studi kasus yaitu IMI Pekanbaru.





### 3.3 Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah baik berupa data primer dataupun data sekunder.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data dilakukan dengan 3 cara yaitu:

#### (a) Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap proses yang terjadi. Hasil observasi berupa kegiatan, kejadian, objek, dan kondisi tertentu. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata suatu aktivitas untuk menjawab pertanyaan penelitian. Obyek penelitian untuk lebih mengetahui permasalahan yang diteliti dan kondisi di lapangan. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai dari sistem yang digunakan sekarang ini. Data yang dihasilkan dalam observasi ini berupa berbagai catatan, gambar peta, dan laporan serta informasi lainnya.

#### (b) Wawancara

Adapun tahap pengumpulan data ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang sistem yang digunakan selama ini dan kekurangan dari sistem tersebut. Data yang dihasilkan dalam wawancara ini adalah catatan rekaman dan keterangan dan pernyataan narasumber.

#### (c) Studi Pustaka

Selain mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara, informasi yang dikumpulkan juga melalui jurnal, buku dan informasi di internet sebagai referensi dalam mendukung teori-teori dalam penelitian ini.

### 2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang diperoleh selain dari objek penelitian. Dalam hal ini sumber informasi dan bahan-bahan yang diperoleh dari artikel, buku-buku, jurnal, internet maupun literatur yang berhubungan dengan balap motor.

## 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Pembangunan perangkat lunak merupakan tahapan pembuatan dari program atau aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh sistem. Tahapan yang dilakukan dalam membangun perangkat lunak ada empat yaitu:

1. Spesifikasi perangkat lunak yang meliputi fungsional dan batasan operasi dari perangkat lunak yang dibuat.



2. Perancangan dan implementasi perangkat lunak.
3. Validasi perangkat lunak untuk mengetahui perangkat lunak sudah sesuai dengan kebutuhan user atau tidak.
4. Evolusi perangkat lunak untuk memperbaiki dan mengembangkan perangkat lunak sesuai dengan perubahan kebutuhan user.

Pemodelan proses perangkat lunak akan digunakan pemodelan UCD yang terdiri dari analisis dan definisi persyaratan, perancangan sistem & perangkat lunak, implementasi dan pengujian, dan pemeliharaan.

### 3.5 Perancangan

Penelitian ini menampilkan perancangan arsitektur sistem, *use case diagram*, *class diagram*.

### 3.6 Implementasi dan Pengujian

Adapun implementasi system yang akan di terapkan pada pihak terkait dan Pengujian sistem langsung terhadap system yang akan digunakan ataupun menyebarkan kuisioner untuk mendapatkan responden penggunaan system yang akan di bangun.

### 3.7 Black Box Testing

Pengujian *black-box*, juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian black-box memungkinkan Anda untuk memperoleh serangkaian kondisi input yang sepenuhnya akan menjalankan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah berbagai penjelasan, uraian, pengujian dan laporan yang telah dibahas peneliti sebelumnya serta proses-proses telah banyak terlewati dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini dapat di tarik kesimpulan dari penelitian tersebut, yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi IMI Riau mempermudah bagi pihak IMI dalam mengelola dan memanajemen data secara teratur dalam mengadakan balap motor.
2. Mempermudah bagi peserta dan umum dalam mendapatkan informasi tetang balap motor.
3. Membantu dan meningkatkan kinerja panitia dalam kompetisi balap motor.

#### 6.2 Saran

Beberapa saran perlu disampaikan untk meningkatkan penelitian berikutnya supaya lebih baik lagi untuk ke depannya, penulis juga menyadari masih banyak kekurangan dalam membuat system dan laporan ini. Semoga dengan saran dan tanggapan yang diharapkan dapat menjadi suatu bermanfaat, yaitu Sistem yang di bangun masih menggunakan webite belum tersedia untuk *platform mobile*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, S. (2004). Sistem informasi manajemen. *Lingga Jaya Bandung*.
- Booch, G. (1994). Object oriented analysis and design with applications, the benjamin. *Cummings (Redwood City, CA)*.
- Hariyanto, B. (2004). Rekayasa sistem berorientasi objek. *Bandung: Informatika*.
- ISO, S. (1998). 9241-11 (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)–Part II guidance on usability*.
- Nugroho, A. (2005). Analisis dan perancangan sistem informasi dengan.
- O'Brien, J. A. (2005). *Perancangan sistem informasi*. Salemba, Jakarta.
- Pettitt, M., Henry, S., Callow, M., Callow, J., dan Clare, A. (2004). Activity of commercial enzymes on settlement and adhesion of cypris larvae of the barnacle *Balanus amphitrite*, spores of the green alga *Ulva linza*, and the diatom *Navicula perminuta*. *Biofouling*, 20(6), 299–311.
- Pressman, R. S. (2002). Rekayasa perangkat lunak. *Yogyakarta: Andi*.
- Rubin, J., dan Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: how to plan, design and conduct effective tests*. John Wiley & Sons.
- Saputri, I. S. Y., Fadhli, M., dan Surya, I. (2017). Penerapan metode ucd (user centered design) pada e-commerce putri intan shop berbasis web. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2), 269–278.
- Sholih, S. (2006). Skema pemetaan pemodelan uml dan pemrograman java.
- Siricharoen, W. V., dkk. (2011). Exploiting user centered design approach and interactivity in web based software developing. *Journal of Software Engineering and Applications*, 4(08), 465.
- Zabar, A. A., dan Novianto, F. (2015). Keamanan http dan https berbasis web menggunakan sistem operasi kali linux. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 69(2), 2089–9033.
- Zhao, S. (1986). *Physical geography of china*. Wiley.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

Topik : Rancang Bangun Sistem Informasi Balap Motor Ikatan Motor Indonesia Riau (IMI)  
Maksud/Tujuan : Mengetahui informasi dan permasalahan tempat penelitian  
Peneliti : Rudy Setiawan  
NIM : 11353  
Narasumber : Mihariandi  
Jabatan : Bendahara  
Lokasi : Ikatan Motor Indonesia (IMI) Riau  
Hari/Tanggal : , November 2019

Dengan ini dinyatakan bahwa wawancara yang terlampir, terbukti benar dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, November 2019

MIHARIANDI

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

**P** = Pertanyaan dari peneliti

**J** = Jawaban dari narasumber

P	: Bagaimana alur pendaftaran peserta balap motor?
J	: Pertama peserta atau club datang ke kantor IMI untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran, bisa juga datang langsung ke lokasi balapan pada hari H. karna pendaftaran di tutup pada jam 12 di hari pertama diadakan balapan. Tapi biasanya mereka mendaftar di kantor IMI pada daerah diadakannya balapan sebelum hari H. tapi pernah juga ada yang daftar dihari H itu dan kami juga terima.
P	: Apakah ada biaya untuk pendaftaran ataukah gratis?
J	: pendaftaran itu bayar, penyelenggara yang menentukan biayanya. Biasanya dikenakan tarif sebesar Rp.350 rb per kelasnya
P	: Apa saja kompetisi balapan motor yang diadakan?
J	: kompetisi yang diadakan itu biasanya Roadrace , Dragbike, MotorCross dan Grasstrack
P	: Bagaimana cara ketika IMI Mengumumkan jika ada Kompetisi, Event dan lainnya?
J	: Penyampaian informasi itu di promosikan melalui media sosial baik whatsapp, Instagram, facebook dll

## LAMPIRAN B

### HASIL OBSERVASI



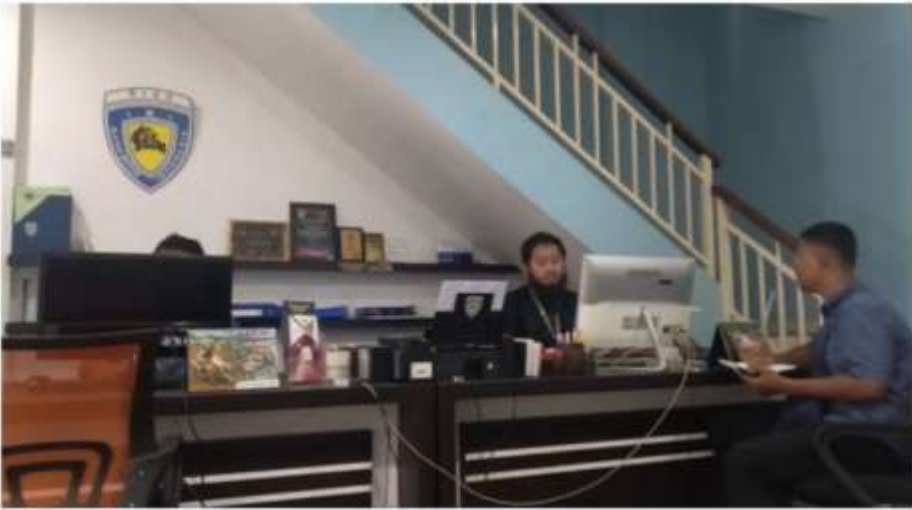
Depan IMI Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Wawancara Bersama Narasumber Bendahara IMI Riau



Foto Peneliti Bersama Bapak Mihariandi Bendahara IMI Riau



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama: Rudy Setiawan, Tempat tanggal lahir: Bangkinang, 11 September 1993, Agama: Islam, Nomor Telepon/WA: 081355702098, Email:rudy.setiawan93@gmail.com. Melanjutkan pendidikan formal Sekolah Dasar Muhammadiyah Bangkinang (2000-2006), Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Bangkinang (2006-2009), Sekolah Menengah Akhir Negeri 2 Pekanbaru (2009-2012), Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Program Studi Sistem Informasi (2013-

2020).

Pengalaman Kerja di pemerintahan kota (PEMKO) pekanbaru(2020).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

