

**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.

**MOBILE LAWYER : APLIKASI PENCARIAN ADVOKAT
DAN KONSULTASI HUKUM MENGGUNAKAN
LOCATION BASED SERVICE (LBS)
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

M. REZALDI

11451101781



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

MOBILE LAWYER : APLIKASI PENCARIAN ADVOKAT DAN KONSULTASI HUKUM MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE (LBS)* BERBASIS *ANDROID*

TUGAS AKHIR

Oleh

M. REZALDI
11451101781

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 6 Desember 2021

Pembimbing I,



Nazruddin Safaat H., MT
NIK. 130 508 076

LEMBAR PENGESAHAN

MOBILE LAWYER : APLIKASI PENCARIAN ADVOKAT DAN KONSULTASI HUKUM MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE (LBS)* BERBASIS *ANDROID*

TUGAS AKHIR

Oleh

M. REZALDI
11451101781

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Di Pekanbaru, pada tanggal 6 Desember 2021

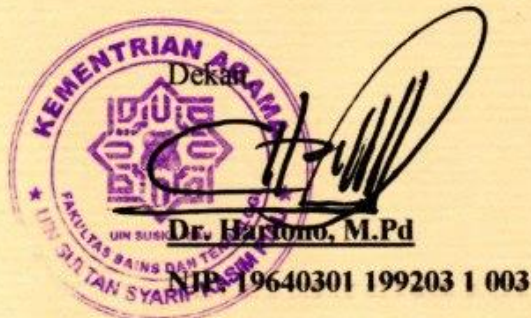
Pekanbaru, 6 Desember 2021

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

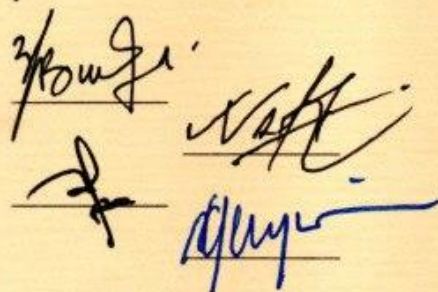

Iwan Iskandar, M.T

NIP. 19821216 201503 1 003



DEWAN PENGUJI

Ketua : Elvia Budianita, S.T., M.Cs.
Pembimbing I : Nazruddin Safaat H., MT
Penguji I : Muhammad Affandes, MT
Penguji II : Pizaini, ST, 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 pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

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

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 dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 6 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,

M. REZALDI

11451101781

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.

ABSTRAK

Negara Indonesia adalah negara hukum, kalimat tersebut tercantum dalam pasal 1 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945. Artinya Segala perbuatan anggota masyarakat harus berdasarkan hukum, baik pejabat ataupun masyarakat, menteri ataupun petani, siapapun namanya dan apapun pangkatnya harus patuh kepada hukum. Waktu kerja yang panjang mengakibatkan terbatasnya kegiatan masyarakat di luar jam bekerja sehingga sulitnya masyarakat meluangkan waktu untuk melakukan konsultasi langsung kepada advokat. Dari 20 masyarakat pekanbaru yang telah menjadi responden semuanya mengetahui apa itu hukum 17 diantaranya tidak tahu harus pergi ke kantor advokat mana ketika terlibat mereka dalam suatu perkara hukum yang memerlukan advokat untuk menghadapinya, menurut mereka media dan informasi yang diperlukan mengenai advokat belum tersebar dengan baik. Aplikasi pencarian advokat dan konsultasi hukum *Mobile Lawyer* dengan menggunakan *Location Based Service (LBS)* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan. Adanya fitur *chatting* dengan advokat yang sedang online memungkinkan pengguna untuk berkonsultasi mengenai masalah hukum tanpa harus mengunjungi kantor advokat. Dengan adanya fitur tersebut, tak hanya masyarakat yang tinggal didaerah perkotaan saja yang bisa berkonsultasi tetapi juga masyarakat di daerah kecamatan atau desa sekalipun asalkan tersedia internet bisa melakukan konsultasi.

Kata kunci: Aplikasi Pencarian Advokat, Aplikasi Konsultasi Hukum, *Mobile Lawyer*, *Location Based Service (LBS)*



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.

KATA PENGANTAR

Assalammu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamin, tak henti-hentinya penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang tiada Tuhan selain Dia, Allah *subhana wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa dan tak akan pernah lupa bershalawat kepada Nabi dan RasulNya, Nabi Muhammad SAW yang hanya menginginkan keimanan dan keselamatan bagi umatnya dan sangat belas kasihan lagi penyayang kepada orang-orang mukmin.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Elvia Budianita, S.T., M.Cs. Selaku ketua siding yang telah memimpin jalannya siding tugas akhir dan telah memberikan saran dan masukan.
5. Bapak Nazruddin Safaat H., MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Penulis, yang telah sangat banyak berbagi waktu, ilmu dan wawasan yang dimiliki kepada saya. Dan saya jugda memohon maaf jika ada kata atau tingkah dan kurang pantas. Semoga Bapak dan



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.

Ibu beserta keluarga selalu berada dalam lindungan Allah SWT dan semoga selalu dimudahkan dalam setiap urusan.

6. Bapak Muhammad Affandes, MT selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan wawasan, ilmu yang bermanfaat serta pengalaman yang berharga untuk penulis.
7. Bapak Pizaini, ST, M.Kom selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan wawasan, ilmu yang bermanfaat serta pengalaman yang berharga untuk penulis
8. Ibu Siti Ramadhani, S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing Akademis Penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika
9. Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah sabar memberikan tunjuk ajar serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan. Semoga Allah membalas seluruh kebaikan Bapak/Ibu.
10. Orang tua penulis, Ayahanda Ahmad Zaini dan Ibunda Sri Setyalestari yang tidak pernah berhenti untuk memberikan semangat, nasehat, dan untuk kasih sayang yang tidak pernah pudar. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan kepada Ayahanda dan Ibunda
11. Kepada kawan-kawan satu bimbingan yang telah sama-sama berbagi ilmu, informasi serta keluh kesah selama proses pembuatan Tugas Akhir.
12. Seluruh pihak yang belum penulis cantumkan, terima kasih atas dukungannya, baik material maupun spiritual.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL iv

LEMBAR PERNYATAAN v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

 1.1 Latar Belakang 1

 1.2 Rumusan Masalah 5

 1.3 Batasan Masalah 5

 1.4 Tujuan Penelitian 6

 1.5 Manfaat Penelitian 6

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA 7

 2.1 Advokat 7

 2.2 Konsultasi Hukum 8

 2.3 Android 8

 2.3.1 Sejarah Android 8

 2.4 *Location Based Service (LBS)* 9

 2.5 Firebase 10

 2.6 Kotlin 10

 2.7 Lingkungan Pengembangan 10

 2.7.1 Web Server 11

 2.8 *Unified Modelling Language (UML)* 11

- 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.

2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	12
2.8.2	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.8.3	<i>Class Diagram</i>	13
2.8.5	<i>Deployment Diagram</i>	14
2.9	Penelitian Terkait.....	15
2.10	Aplikasi Perbandingan	18
2.10.1	Website Justika.....	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Pengumpulan Data.....	21
3.2	Analisa dan Perancangan	21
3.3	Desain	21
3.4	Pengkodean Program	21
3.5	Implementasi	22
3.6	Pengujian.....	22
3.7	Kesimpulan dan Saran	23
BAB 4 PEMBAHASAN		24
4.1	Analisa Proses Bisnis Berjalan.....	24
4.2	Identifikasi Permasalahan	27
4.3	Gambaran Umum Aplikasi.....	27
4.4	Analisa Perancangan Aplikasi.....	28
4.4.1	Analisa Pengguna	28
4.4.2	Analisa Kebutuhan Data	29
4.4.3	Analisa Pembayaran	30
4.4.4	Analisa Fitur dan Konten	31
4.5	Perancangan Aplikasi.....	32



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.

4.5.1	Use Case Diagram	33
4.5.2	<i>Use Case</i> Spesifikasi.....	34
4.5.2.2	Sequence Diagram	44
4.5.3	Class Diagram	54
4.5.4	Deployment Diagram.....	55
4.5.5	Rancangan Database	56
4.5.6	Perancangan Antarmuka	63
4.6	Implementasi Aplikasi	85
4.6.1	Lingkungan Implementasi.....	85
4.6.2	Implementasi Web Back End Mobile Lawyer	86
4.6.3	Implementasi Mobile Lawyer Android.....	92
4.7	Pengujian.....	110
4.7.1	Pengujian Aplikasi dengan Metode <i>Black-Box Testing</i>	110
4.7.2	Pengujian Aplikasi dengan Metode <i>User acceptance Test</i> (UAT)	116
4.7.3	Pengujian Apace Bench Testing.....	120
BAB 5 PENUTUP		131
5.1	Kesimpulan.....	131
5.2	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		133
Lampiran A Hasil Kuisisioner		136
Lampiran B Dokumentasi		161
Lampiran C Hasil Wawancara Lawyer.....		166

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 4 Simbol-simbol <i>Deployment Diagram</i>	14
Tabel 5 Penelitian Terkait	15
Tabel 6 <i>Use Case</i> Spesifikasi login Web	34
Tabel 7 <i>Use Case</i> Spesifikasi mengelola	34
Tabel 8 <i>Use Case</i> Spesifikasi validasi top up.....	35
Tabel 9 <i>Use Case</i> Spesifikasi validasi Pencairan	36
Tabel 10 <i>Use Case</i> Spesifikasi validasi Pencairan	37
Tabel 11 <i>Use Case</i> Spesifikasi validasi Pencairan	37
Tabel 12 <i>Use Case</i> Spesifikasi Login Aplikasi mobile	38
Tabel 13 <i>Use Case</i> Spesifikasi Cari Pengacara.....	39
Tabel 14 <i>Use Case</i> Spesifikasi Cari Pengacara	39
Tabel 15 <i>Use Case</i> Spesifikasi Request konsultasi via chat	40
Tabel 16 <i>Use Case</i> Spesifikasi menerima request konsultasi via chat	41
Tabel 17 <i>Use Case</i> Spesifikasi konsultasi via chat.....	42
Tabel 18 <i>Use Case</i> Spesifikasi Request konsultasi tatap muka	42
Tabel 19 <i>Use Case</i> Spesifikasi menerima request konsultasi tatap muka	43
Tabel 20 Rancangan <i>Database</i> Bank	56
Tabel 21 Rancangan <i>Database</i> Bidang	56
Tabel 22 Rancangan <i>Database Client</i>	57
Tabel 23 Rancangan <i>Database</i> detail_konsultasi	57
Tabel 24 Rancangan <i>Database</i> Konsultasi.....	58
Tabel 25 Rancangan <i>Database</i> Lembaga_advokat.....	59
Tabel 26 Rancangan <i>Database</i> pencairan	60
Tabel 27 Rancangan <i>Database</i> rating	60
Tabel 28 Rancangan <i>Database</i> saldo_client	61
Tabel 29 Rancangan <i>Database</i> saldo_client_detail	61
Tabel 30 Rancangan <i>Database</i> saldo_lawyer	62
Tabel 31 Rancangan <i>Database</i> saldo_lawyer	62
Tabel 32 Rancangan <i>Database</i> top up	62
Tabel 33 Rancangan <i>Database</i> users	63
Tabel 34 Pengujian Black box.....	110
Tabel 35 Pengujian UAT	116
Tabel 36 Pilihan Jawaban <i>User Acceptance Test</i>	117
Tabel 37 Hasil Jawaban Responden	117
Tabel 38 Akumulasi Jawaban dan Bobot.....	118
Tabel 39 Rata-rata request halaman perdetik	130

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 GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Aplikasi Perbandingan Halaman Utama.....	18
Gambar 2 Aplikasi Perbandingan Halaman Daftar Advokat	19
Gambar 3 Aplikasi Perbandingan Halaman Profil	19
Gambar 4 Tahapan Penelitian	20
Gambar 5 Alur Proses Bisnis Konsultasi Hukum versi 1	25
Gambar 6 Alur Proses Bisnis Konsultasi Hukum versi 2	26
Gambar 7 Deskripsi Umum Sistem	28
Gambar 8 Alur pembayaran konsultasi chat	31
Gambar 9 Usecase aplikasi mobile lawyer web back end	33
Gambar 10 Sequence diagram login web.....	44
Gambar 11 Sequence manajemen database	45
Gambar 12 Sequence diagram validasi top up	46
Gambar 13 Sequence diagram validasi pencairan	46
Gambar 14 Sequence diagram laporan	47
Gambar 15 Sequence diagram registrasi klien	48
Gambar 16 Sequence diagram login	49
Gambar 17 Sequence diagram cari advokat	49
Gambar 18 Sequence diagram top up	50
Gambar 19 Sequence diagram request konsultasi	50
Gambar 20 Sequence diagram request konsultasi chat	51
Gambar 21 Sequence diagram request konsultasi chat	52
Gambar 22 Sequence diagram membuat appointment tatap muka.....	53
Gambar 23 Sequence diagram menerima appointment tatap muka	53
Gambar 24 Class Diagram	54
Gambar 25 Deployment Diagram.....	55
Gambar 26 antarmuka login web.....	64
Gambar 27 antar muka dashboard web.....	64
Gambar 28 antar muka lawyer admin	65
Gambar 29 antar muka form lawyer	66
Gambar 30 antar muka form lawyer	67
Gambar 31 antar muka validasi top up	68
Gambar 32 antar muka validasi pencairan	68
Gambar 33 antar muka laporan	69
Gambar 34 antar muka login android	70
Gambar 35 antar muka register klien.....	71
Gambar 36 antar muka home klien.....	72
Gambar 37 antar muka cari lawyer terdekat	73
Gambar 38 antar muka check profile lawyer	74
Gambar 39 antar muka pembayaran konsultasi.....	75
Gambar 40 antar muka room chat konsultasi.....	76

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.

Gambar 41 antar muka riwayat chat konsultasi	77
Gambar 42 antar muka rekomendasi advokat	78
Gambar 43 antar muka pilih jadwal.....	79
Gambar 44 antar muka pembayaran tatapmuka	80
Gambar 45 antar muka riwayat konsul tatapmuka	81
Gambar 46 antar muka saldo klien	82
Gambar 47 antar muka saldo lawyer	83
Gambar 48 antar muka profile advokat.....	84
Gambar 49 Halaman <i>Login</i> Mobile Lawyer Web	86
Gambar 50 Halaman <i>Home</i> Mobile Lawyer Web	87
Gambar 51 Halaman data master <i>lawyer</i> Mobile Lawyer Web	87
Gambar 52 Halaman tambah data master <i>lawyer</i> Mobile Lawyer Web	88
Gambar 53 Halaman view data master <i>lawyer</i> Mobile Lawyer Web.....	89
Gambar 54 Halaman Validasi Top Up Mobile Lawyer Web.....	90
Gambar 55 Halaman Validasi Top Up Mobile Lawyer Web.....	90
Gambar 56 Halaman Pilih Tanggal Laporan.....	91
Gambar 57 Halaman Laporan	91
Gambar 58 Halaman Login Mobile Lawyer	92
Gambar 59 Halaman Login Mobile Lawyer	93
Gambar 60 Halaman Login Mobile Lawyer	94
Gambar 61 Halaman Login Mobile Lawyer	95
Gambar 62 Halaman Pilih Tanggal Konsultasi Chat.....	96
Gambar 63 Halaman Pembayaran Konsultasi Chat.....	97
Gambar 64 Halaman Riwayat Konsultasi Chat akun klien.....	98
Gambar 65 Halaman Room Chat.....	99
Gambar 66 Halaman rekomendasi advokat	100
Gambar 67 Halaman Pilih Jadwal Tatapmuka	101
Gambar 68 Halaman Pilih Jadwal Tatapmuka	102
Gambar 69 Halaman Riwayat konsultasi tatap muka akun klien.....	103
Gambar 70 Halaman Saldo Klien	104
Gambar 71 Halaman Profile Akun User Klien.....	105
Gambar 72 Halaman Profile Akun User Lawyer	106
Gambar 73 Halaman Riwayat Konsultasi Chat Akun Lawyer.....	107
Gambar 74 Halaman riwayat appointment tatap muka lawyer	108
Gambar 75 Halaman saldo lawyer.....	109
Gambar 76 Hasil pengujian apace bench halaman login	121
Gambar 77 Hasil pengujian apace bench halaman home	122
Gambar 78 Hasil pengujian apace bench halaman lawyer.....	123
Gambar 79 Hasil pengujian apace bench halaman tambah lawyer	124
Gambar 80 Hasil pengujian apace bench halaman view lawyer	125
Gambar 81 Hasil pengujian apace bench halaman validasi top up	126
Gambar 82 Hasil pengujian apace bench halaman validasi pencairan	127
Gambar 83 Hasil pengujian apace bench halaman tanggal laporan	128



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.

Gambar 84 Hasil pengujian apace bench halaman laporan.....	129
Gambar 85 Form kuisisioner 1.....	136
Gambar 86 Form kuisisioner 1.....	137
Gambar 87 Form kuisisioner 2.....	138
Gambar 88 Form kuisisioner 2.....	139
Gambar 89 Form kuisisioner 3.....	140
Gambar 90 Form kuisisioner 3.....	141
Gambar 91 Form kuisisioner 4.....	142
Gambar 92 Form kuisisioner 4.....	143
Gambar 93 Form kuisisioner 5.....	144
Gambar 94 Form kuisisioner 5.....	145
Gambar 95 Form UAT 1.....	146
Gambar 96 Form UAT 2.....	147
Gambar 97 Form UAT3.....	148
Gambar 98 Form UAT 4.....	149
Gambar 99 Form UAT 5.....	150
Gambar 100 Form UAT 6.....	151
Gambar 101 Form UAT 7.....	152
Gambar 102 Form UAT 8.....	153
Gambar 103 Form UAT 9.....	154
Gambar 104 Form UAT 10.....	155
Gambar 105 Form UAT 11.....	156
Gambar 106 Form UAT 12.....	157
Gambar 107 Form UAT 13.....	158
Gambar 108 Form UAT 14.....	159
Gambar 109 Form UAT 15.....	160
Gambar 110 Dokumentasi Penyebaran Kuisisioner 1.....	161
Gambar 111 Dokumentasi Penyebaran Kuisisioner 2.....	161
Gambar 112 Dokumentasi Penyebaran Kuisisioner 3.....	162
Gambar 113 Dokumentasi Penyebaran Kuisisioner 4.....	162
Gambar 114 Wawancara dengan advokat Fauzi Riski SH. MH.....	163
Gambar 115 Wawancara dengan advokat Afrizal SH. MH.....	164
Gambar 116 Wawancara dengan advokat Zainuddin SH. MH.....	165

**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

Pasal 1 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945 menyebutkan negara Indonesia adalah negara hukum. Artinya semua perbuatan anggota masyarakat harus berdasarkan dan berlandaskan hukum, baik pejabat ataupun masyarakat, menteri ataupun petani, siapapun namanya dan apapun pangkatnya harus patuh kepada hukum. Hukum yang menjadi dasar seseorang untuk berperilaku, di dalam koridor hukum setiap orang harus berbuat dan berperilaku baik. Hukum dibuat dengan tujuan agar terjaganya ketertiban, ketentraman, kedamaian, dan keharmonisan dalam hubungan sesama manusia. Jika terjadi pelanggaran terhadap kaedah-kaedah hukum, maka demi pulihnya ketertiban, kedamaian dan kepastian hukum dalam masyarakat, maka hukum harus ditegakan, pelaku yang melanggar hukum tersebut harus dimintakan pertanggungjawaban hukumnya di depan pengadilan yang terbuka untuk umum.

Ada berbagai macam profesi hukum seperti jaksa, hakim dan advokat. Advokat atau disebut juga dengan pengacara merupakan orang yang dalam proses peradilan bertugas untuk menampilkan fakta-fakta dari kejadian yang menimbulkan sengketa terkait dengan selengkap mungkin untuk mendukung kepentingan kliennya, termasuk menyampaikan interpretasinya mengenai aturan-aturan hukum yang dipandang relevan dengan kasus yang dihadapi. Pada dasarnya tugas pokok advokat adalah memberikan nasehat hukum untuk menjauhkan klien dari konflik, dan mengajukan atau membela kepentingan klien di pengadilan [1].

Berdasarkan data yang diambil dari website sipp.pn-pekanbaru.go.id Pada bulan april 2019 perkara yang masuk ke Pengadilan Negeri Pekanbaru mencapai 229 perkara di luar jumlah perkara lalu lintas, sedangkan pada tahun 2018 perkara yang masuk ke Pengadilan Negeri Pekanbaru mencapai 2230 perkara di luar jumlah perkara lalu lintas[2]. Banyaknya perkara yang masuk ke pengadilan, tidak semua yang terlibat kasus merupakan pejabat ataupun aparatur Negara, contoh

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.

seperti kasus sengketa lahan hibah antara pihak Yayasan Abdi Bersama dengan pihak ahli waris dari Lie Tiong Seng. Dalam kasus ini, pihak yayasan mendapat hibah atas lahan tersebut dari Lie Tiong Seng pada tahun 1995 silam, namun pada tahun 2014 diduga lahan tersebut dijual oleh pihak ahli waris kepada pihak ketiga maka terjadi permasalahan. Muhammad Irwan dan Syarifuddin merupakan pengacara dari pihak Yayasan, sedangkan dari pihak ahli waris Rendi Hendra dipilih sebagai pengacara[3]. Permasalahan tersebut dapat kita simpulkan bahwa masyarakat pada umumnya juga bisa terlibat dalam suatu perkara yang memerlukan advokat sebagai penasihat hukum, baik untuk berkonsultasi maupun mendukung kepentingan klien di pengadilan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), dari 2017-2019 rata-rata penduduk usia 15 tahun ke atas menghabiskan waktu 41,49 jam per minggu untuk bekerja, setara dengan 7 jam sehari untuk 6 hari kerja dalam seminggu, atau setara dengan 8 jam sehari untuk 5 hari kerja dalam seminggu. Angka itu melebihi batas yang ditetapkan, yakni 40 jam seminggu. Standar tersebut tertuang dalam Undang-Undang No.13 Tahun 2003 Pasal 77[4]. Karena waktu kerja yang panjang mengakibatkan terbatasnya kegiatan masyarakat di luar jam bekerja sehingga sulitnya masyarakat meluangkan waktu untuk mencari dan melakukan konsultasi langsung kepada advokat. Hal tersebut diperburuk dengan kondisi perumahan perkotaan yang padat oleh kendaraan serta jarak tempuh dari suatu tempat ke tempat lain yang relatif jauh. Sulitnya kondisi masyarakat untuk mencari dan melakukan konsultasi hukum dengan advokat secara langsung menjadi semakin sulit karena adanya kasus virus COVID-19 yang mengharuskan masyarakat untuk tetap di rumah sebisa mungkin.

Berdasarkan data hasil kuisioner yang diambil dari 20 orang masyarakat pekanbaru diketahui bahwa semua responden mengetahui apa itu hukum, 17 responden mengaku belum pernah terlibat perkara hukum, 2 responden pernah terlibat sebagai pemohon dan 1 orang sebagai terggugat. 18 orang responden tidak mengetahui bagaimana langkah-langkah untuk mengajukan perkara ke pengadilan dan semua responden merasa perlu jasa seorang advokat untuk membantu mereka. 5 orang responden tidak mengetahui kantor advokat mana yang dapat membantu

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.

mereka menghadapi kasus tertentu, misalnya masalah hukum perkawinan. Menurut mereka media dan informasi mengenai jasa advokat masih belum tersebar dengan baik.

Teknologi informasi bisa dikatakan telah merasuki ke segala bidang dan berbagai lapisan masyarakat. Banyak peningkatan yang terjadi seiring perkembangan teknologi informasi. Beberapa diantaranya bidang perbankan, pendidikan, medis, kepolisian, perdagangan, hukum dan berbagai bidang lainnya[5]. Salah satu produk teknologi informasi yang berguna untuk peningkatan dibidang hukum adalah LBS atau *Location Based Service*. LBS didefinisikan sebagai layanan yang menggabungkan antara lokasi perangkat mobile dengan informasi lain seperti lokasi layanan umum, sehingga dengan informasi tersebut memberikan nilai tambah untuk pengguna [6]. Dengan layanan berbasis lokasi ini sangat memungkinkan untuk melakukan pengolahan data berupa lokasi dari setiap pengguna *smartphone* dengan kantor-kantor advokat terdekat.

Perangkat telepon seluler yang saat ini biasa disebut dengan istilah *smartphone* adalah alat komunikasi yang dapat dibawa kemana pun. Saat ini telepon seluler tak hanya terbatas untuk melakukan panggilan suara dan mengirim pesan berbasis teks saja, namun juga sudah dilengkapi dengan berbagai fitur yang membantu pekerjaan manusia. Berbagai fitur canggih yang hampir ada di setiap jenis telepon seluler adalah fitur *chatting*, *browsing*, *video call*, *scanner*, *location service*. *Smartphone* yang paling banyak digunakan di dunia adalah *smartphone* dengan *operating system* Android, Android memiliki *market share* 85% dari penggunaan *smartphone* di dunia [7].

Aplikasi pencarian advokat dan konsultasi hukum *Mobile Lawyer* dengan menggunakan *Location Based Service (LBS)* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan. Adanya fitur *chatting* dengan advokat yang sedang online memungkinkan pengguna untuk berkonsultasi mengenai masalah hukum tanpa harus mengunjungi kantor advokat. Dengan adanya fitur tersebut, tak hanya masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan saja yang bisa melakukan konsultasi, masyarakat di daerah kecamatan

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.

atau desa sekalipun asalkan tersedia internet bisa melakukan konsultasi. Jika konsultasi tidak dapat diselesaikan via *chatting*, pengguna bisa juga membuat *appointment* pertemuan dengan advokat yang bersangkutan melalui aplikasi *Mobile Lawyer*. Dengan adanya layanan LBS pengguna bisa dengan mudah mencari lokasi dari kantor advokat tersebut.

Untuk mendukung penelitian ini, maka perlu adanya pemaparan dari penelitian terkait dengan aplikasi yang dibangun seperti:

1. Penelitian oleh Argo Wibowo tahun 2017 dengan judul “Perancangan Aplikasi Konsultasi Ibu Hamil Berbasis *Cloud Computing*”. Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi *mobile* untuk merawat kehamilan dengan fitur konsultasi kehamilan via *chatting* dengan dokter, forum diskusi kehamilan, artikel kehamilan, dan fitur kirim pesan darurat. [8]
2. Penelitian oleh Erwin Suhandono tahun 2019 dengan judul “Perancangan Aplikasi Konsultasi Online Untuk Gangguan Jiwa Berbasis Web”. Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi untuk memudahkan masyarakat untuk melakukan konsultasi kepada psikiater via *live chat* berbasis web [9].
3. Penelitian oleh Swastikasari dkk tahun 2017 dengan judul “*Design of E-KOST : an Android-Based Mobile Application Using Location Based Service*, 2017 IEEE”. Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi dengan teknologi *Location Based Service* untuk membantu mahasiswa Universitas Kristen Satya Wacana dalam menemukan kost terdekat dan membantu pemilik bisnis kost dalam mencari penyewa kost [10]
4. Penelitian oleh Komang Agung Teja Permana tahun 2018 dengan judul “Implementasi Metode *Location Based Service* Untuk Pencarian Jemaah Haji Yang Tersesat Berbasis Android”. Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi yang disematkan kepada jemaah haji untuk mengantisipasi kejadian yang tidak diinginkan. Aplikasi pencarian jemaah haji yang tersesat berbasis android akan membantu rombongan menemukan kembali ketika jemaah haji tersesat atau pisah dengan rombongannya [11].
5. Penelitian oleh Kartika Imam Santoso tahun 2016 dengan judul “Aplikasi *Location Based Service* Layanan Kesehatan Kota Magelang Berbasis

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.

Android”. Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi Smartphone berbasis Android dapat digunakan untuk membantu warga masyarakat untuk mencari lokasi dan mengetahui rute menuju ke layanan kesehatan yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi Layanan Kesehatan berbasis android sebagai sumber informasi untuk mengetahui letak dan rute menuju lokasi layanan kesehatan yang ada di Kota Magelang [12].

Dengan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “*Mobile Lawyer: Aplikasi Pencarian Advokat Dan Konsultasi Hukum Menggunakan Location Based Service (LBS) Berbasis Android*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membangun Aplikasi pencarian advokat dan konsultasi hukum dengan menggunakan *Location Based Service (LBS)* yang dapat digunakan sebagai media pencarian advokat dan konsultasi kepada advokat?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tetap fokus pada masalah yang akan dibahas, maka dibutuhkan batasan masalah. Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini digunakan untuk daerah Pekanbaru.
2. *Location Based Service (LBS)* digunakan untuk mencari lokasi kantor advokat di kota Pekanbaru
3. Perancangan Fitur konsultasi dengan advokat dilakukan via *chatting*
4. Pengguna aplikasi ini adalah administrator, admin, advokat dan klien.
5. Analisa dan perancangan aplikasi menggunakan metode Object Oriented Analysis Design (OOAD) dengan menggunakan 3 diagram Unified Modelling Language (UML), yakni use case diagram, sequence diagram, dan class diagram.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

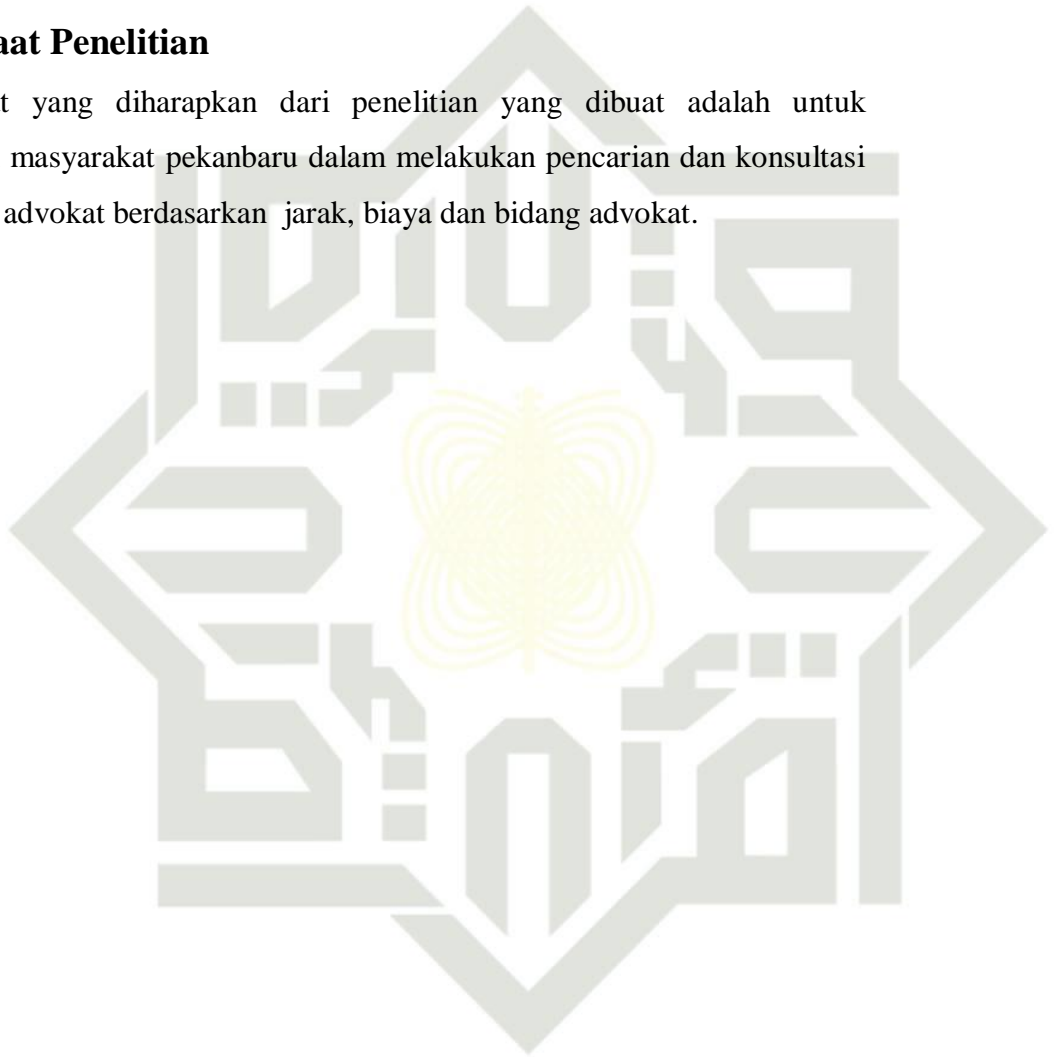
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang disimpulkan, maka penelitian ini bertujuan untuk dapat merancang bangun aplikasi berbasis *mobile* android untuk memudahkan masyarakat yang akan melakukan pencarian advokat dan konsultasi kepada advokat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dibuat adalah untuk mempermudah masyarakat pekanbaru dalam melakukan pencarian dan konsultasi hukum kepada advokat berdasarkan jarak, biaya dan bidang advokat.



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

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Advokat

Advokat disebut juga dalam bahasa Inggris yaitu *“person who does this professionally in a court of law”*, artinya orang yang memiliki profesi sebagai ahli hukum di pengadilan. *Advocate* berasal dari makna *advice* yaitu penasihat. Indonesia sering menyebut advokat adalah pengacara yang melakukan acara di pengadilan yang bertujuan membela pihak yang memiliki kepentingan oleh pihak yang memiliki perkara atas dasar hukum dengan mengikuti aturan yang ada di pengadilan. Advokat bertujuan untuk memberikan nasihat yang didasari hukum berdasarkan surat keputusan Menteri hukum dan HAM. Menurut pasal 1 huruf a kode etik advokat Indonesia menjelaskan bahwa advokat adalah orang yang berpraktik memberi jasa hukum, baik dalam maupun diluar pengadilan yang memenuhi persyaratan berdasarkan undang-undang yang berlaku, baik sebagai advokat, pengacara, penasehat hukum, pengacara praktik atau konsultan hukum. Pasal 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2003 Tentang syarat untuk menjadi advokat adalah:

1. Yang dapat diangkat sebagai advokat adalah sarjana yang berlatar belakang pendidikan tinggi hukum dan setelah mengikuti pendidikan khusus profesi advokat yang dilaksanakan oleh organisasi advokat
2. Pengangkatan advokat dilakukan oleh organisasi advokat
3. Salinan surat keputusan pengangkatan advokat sebagaimana dimaksud pada ayat 2 disampaikan kepada mahkamah agung dan menteri

Pasal 3 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2003 tentang syarat untuk bisa diangkat menjadi advokat adalah:

- A. Warga negara Republik Indonesia
- B. Bertempat tinggal di Indonesia
- C. Tidak berstatus sebagai pegawai negeri dan pejabat negara
- D. Memiliki usia minimal 25 tahun

- E. Berijazah sarjana yang berlatar belakang pendidikan tinggi hukum sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat 1 [13].

2.2 Konsultasi Hukum

Konsultasi hukum adalah untuk mengetahui masalah dan latar belakang yang dihadapi oleh klien, untuk mendapatkan informasi berdasarkan fakta hukum dan non hukum, menentukan masalah klien mengetahui kepentingan dan menentukan penyelesaian hukum bagi klien. Setelah konsultasi selesai langkah selanjutnya adalah melakukan investigasi. Investigasi bertujuan untuk melakukan penyelidikan guna kepentingan mengungkapkan kebenaran atau ketidakbenaran dari suatu kejadian. Beberapa hal yang perlu di pertimbangkan dan diperhatikan:

1. Setiap kasus dapat diketahui setelah ada informasi yang memadai untuk ditindaklanjuti
2. Harus bisa membedakan antara informasi yang memiliki nilai yudiris dan non yudiris
3. Informasi yang memiliki nilai yudiris dimanfaatkan untuk mengkontruksi fakta untuk melihat berbagai kemungkinan yang bisa dimunculkan dari kasus tersebut
4. Informasi yang memiliki nilai yudiris dapat dikembangkan dengan meneliti atau menggali fakta-fakta yang belum terungkap untuk menguatkan sandaran hukum [14].

2.3 Android

Pada tahun 2000, sebelum produk ponsel cerdas beredar di pasaran, Google mengakuisi perusahaan bernama Android. Perusahaan tersebut merupakan pendatang baru berfokus untuk pengembangan sistem operasi *embedded* dan *software* untuk perangkat mobile [15].

2.3.1 Sejarah Android

Android adalah sistem operasi mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android memberikan platform terbuka yang dapat dikembangkan oleh para pengembang untuk membuat aplikasi sendiri, aplikasi ini dapat digunakan diberbagai perangkat mobile. Android dapat

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.

berkembang pesat karena memiliki platform yang sangat lengkap, baik itu sistem operasinya, Aplikasi dan Tool Pengembangan, Market aplikasi Android serta dukungan yang tinggi dari komunitas Open Source di dunia, sehingga Android dapat berkembang pesat di dunia baik dari segi teknologi ataupun dari segi jumlah device [16].

2.4 Location Based Service (LBS)

Location Based Service dapat didefinisikan sebagai layanan yang mengintegrasikan sebuah lokasi atau posisi perangkat *mobile* dengan informasi lainnya sehingga memberikan nilai tambah bagi pengguna [17].

Location Based Service merupakan layanan berbasis lokasi yang menggambarkan teknologi untuk menemukan posisi perangkat yang sedang kita gunakan. Ada dua unsur utama LBS yakni:

1. *Location Manager (API Maps)*

Menyediakan *tools/source* untuk LBS, *Application Programming Interface (API) Maps* menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi *maps/peta* beserta *feature-feature* lainnya seperti tampilan satelit, *street* (jalan), maupun gabungannya. Paket ini berada pada `com.google.Android.maps`.

2. *Location Providers (API Location)*

Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh *device/perangkat*. *API Location* berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*. *API location* berupa pada paket Android yaitu dalam paket `Android.location`. Dengan *Location Manager*, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini, *Track* gerakan/perpindahan, serta kedekatan dengan lokasi tertentu dengan mendeteksi perpindahan [16]

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.

2.5 Firebase

Firestore Realtime Database adalah database yang di-host di cloud. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. Ketika Anda membuat aplikasi lintas-platform dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah instance Realtime Database dan menerima update data terbaru secara otomatis[18]. Read data dari database Firestore dilakukan secara asynchronous menggunakan event listener. Setelah menambahkan event listener tertentu ke objek ref, event listener akan memanggil data terkait[19].

2.6 Kotlin

Pada acara Google I/O tahun 2017 yang diselenggarakan di California, Kotlin diumumkan sebagai bahasa pemrograman yang termasuk dalam bahasa kelas satu (*First class*) yang didukung untuk pembuatan aplikasi Android, selain Java dan C++. Kotlin adalah bahasa pemrograman yang dibuat oleh JetBrains. Google juga akan memastikan bahwa semua fitur baru di Android, framework, IDE dan keseluruhan library, akan dapat bekerja dan terintegrasi baik dengan bahasa pemrograman Kotlin serta dapat beroperasi dengan fungsi-fungsi Java yang telah ada sehingga memungkinkan para teknisi melakukan perubahan bagian tertentu aplikasi dari Java ke Kotlin dan sebaliknya dengan sangat mudah [20].

2.7 Lingkungan Pengembangan

Pengembangan perangkat lunak juga disebut pengembangan aplikasi, desain perangkat lunak, merancang perangkat lunak, pengembangan aplikasi perangkat lunak. Perangkat lunak bisa dikembangkan untuk berbagai tujuan, tujuan paling umum adalah memenuhi kebutuhan klien/bisnis tertentu (perangkat lunak kustom), memenuhi persepsi kebutuhan sejumlah pengguna potensial (perangkat lunak komersial dan terbuka), atau memenuhi kebutuhan pribadi (misalnya seorang ilmuwan menulis perangkat lunak untuk mengotomasi sebuah tugas yang rumit). Pengembangan perangkat lunak tertanam adalah pengembangan perangkat lunak seperti yang dipakai untuk

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.

mengontrol yang diakses pengguna, membutuhkan proses pengembangan yang terintegrasi dengan pengembangan produk fisik yang dikontrol [21].

2.7.1 Web Server

Web server adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima permintaan yang dikirimkan melalui browser kemudian memberikan tanggapan permintaan dalam bentuk halaman situs web atau lebih umumnya dalam dokumen HTML. Ada banyak pilihan perangkat lunak web server yang dapat digunakan salah satunya adalah XAMPP yang memiliki sistem operasi yang berbeda yaitu Linux, Windows, Mac OS X dan solaris [22].

2.8 Unified Modelling Language (UML)

Pemodelan ialah gambaran berupa realita sederhana kemudian digambarkan kedalam bentuk pemetaan sesuai dengan aturan yang ada. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan suatu alat bantu untuk pemodelan, pengertian UML adalah proses komunikasi pada sebuah sistem serta visual untuk sebuah pemodelan dalam bentuk diagram yang didukung oleh sebah teks [23].

UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan ke dalam 3 kategori sebagai berikut :

1. *Structure Diagram (Static View)*
 - a. *Class diagram*
 - b. *Object diagram*
 - c. *Component diagram*
 - d. *Composite structure diagram*
 - e. *Package diagram*
 - f. *Deployment diagram*
2. *Behavior Diagram (Functional View)*
 - a. *Use case diagram*
 - b. *Activity Diagram*
 - c. *State machine diagram*
3. *Interaction Diagram (Dynamic View)*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

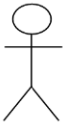
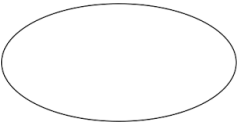

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

- a. *Sequence diagram*
- b. *Communication diagram*
- c. *Timing diagram*
- d. *Interaction overview diagram*

2.8.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan apa proses sistem dapat lakukan melalui pemodelan fitur-fitur sistem yang terlihat dan berguna bagi aktor. *Use Case* tidak menjelaskan bagaimana alur kerja sistem atau bagaimana pengimplementasian sistem. Penggunaan *Use Case* adalah untuk menjelaskan sistem, lingkungannya, dan hubungan antara sistem dan lingkungannya. Sehingga perilaku sistem dapat dijelaskan melalui *Use Case* (Fikry, Yusra, & Afrianty, 2015).

Tabel 1 Simbol-simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan fungsi
1	Aktor 	Aktor mendeskripsikan semua yang berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa dikategorikan berupa orang, mesin, atau sistem lain.
	<i>Use case</i> 	<i>Use Case</i> adalah deskripsi untuk urutan transaksi yang dilakukan oleh sistem, menghasilkan hasil yang terukur untuk aktor.
	Asosiasi 	Garis penghubung antara aktor dan <i>Use Case</i> dengan cara mengirimkan pesan antara satu dengan yang lain.

2.8.2 Sequence Diagram


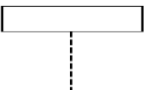




Sequence Diagram didefinisikan sebagai use case yang dihasilkan dari setiap aliran yang dieksekusi. Sehingga operasi yang diterjemahkan dari use case memiliki persamaan yang memungkinkan deskripsi tekstual pada *Class*

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.

Diagram. Skenario adalah instans dari *Use Case*, berisi uraian kejadian yang terjadi selama proses eksekusi sistem. Skenario yang dihasilkan dari setiap *Use Case* bervariasi sesuai kebutuhan. Skenarion ini dimodelkan dengan *Sequence Diagram*. Objek-objek dari *Sequence Diagram* dapat diidentifikasi dengan melihat kata benda yang terdapat di dalam *Use Case* dan skenario [24].

Tabel 2 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan fungsi
1	Aktor 	Aktor mendeskripsikan semua yang berinteraksi dan berperan dengan sistem. Aktor bisa dikategorikan berupa orang, mesin, atau sistem lain.
2	<i>Lifeline</i> 	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berhubungan dan berinteraksi.
3	<i>Message</i> 	Arah komunikasi antar objek yang menghasilkan informasi dari aktivitas yang sedang berjalan.
4	<i>Boundary</i> 	Gambaran alur sebuah gambaran dari <i>form</i> .
5	<i>Control</i> 	Menjelaskan gambaran penghubung antara <i>boundary</i> dengan <i>table</i> yang saling terhubung.
6	<i>Entity</i> 	Menjelaskan gambaran alur kegiatan yg dilakukan.

2.8.3 Class Diagram

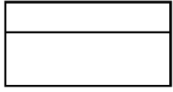
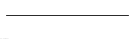

Class Diagram menjelaskan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk pembangunan sistem. Dalam kelas terdapat atribut dan metode. Denifisi atribut adalah variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu

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.

kelas, sementara metode adalah fungsi-fungsi atau *method* yang dimiliki kelas tersebut [24].

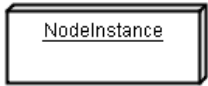
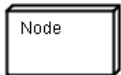
Tabel 3 Simbol-simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan fungsi
1	<p>Class</p> 	Kumpulan dari objek-objek yang berbagi atribut yang memiliki operasi yang sama.
2	<p>Generalisasi</p> 	Hubungan antara suatu objek dari objek yang kecil (<i>descendent</i>) beberapa kegiatan dan struktur dari data pada objek yang berada di atas objek yang lebih besar (<i>ancestor</i>).
3	<p>Nary Association</p> 	Antisipasi dari objek jika terjadi kegiatan dengan melibatkan beberapa objek.

2.8.5 Deployment Diagram

Deployment Diagram menjelaskan konfigurasi komponen perangkat lunak (*artifact*) dalam proses eksekusi aplikasi. Node digambarkan dalam bentuk kotak, contohnya *device node* (komputer dan mobile phone) dan *execution environment node* (sistem operasi). Node dapat berada di dalam node [24].

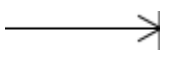

Tabel 4 Simbol-simbol Deployment Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Package</p> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari suatu atau lebih <i>node</i>
<p>Node</p> 	Biasanya mengacu pada <i>hardware</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.

Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai
Relasi 	Relasi antar <i>node</i>

2.9 Penelitian Terkait

Tabel 5 berikut menjelaskan mengenai peneltian-penelitan sebelumnya tentang Aplikasi Layanan *Mobile*:

Tabel 5 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	Wibowo, 2018 [8]	Perancangan Aplikasi Konsultasi Ibu Hamil berbasis Cloud Computing	Prototype	Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi <i>mobile</i> untuk merawat kehamilan dengan fitur konsultasi kehamilan via <i>chatting</i> dengan dokter, forum diskusi kehamilan, artikel kehamilan, dan fitur kirim pesan darurat
2.	Suhandono, 2019 [9]	Perancangan Aplikasi Konsultasi Online Untuk Gangguan Jiwa Berbasis Web	<i>Object Oriented analysis Design</i> (OOAD)	Pada penelitian ini dibangun sebuah aplikasi untuk memudahkan masyarakat untuk melakukan konsultasi kepada psikiater via <i>live chat</i> berbasis web
3.	Swastikasari, M. M., Sedyono, E., & Ardjo, A. S [10]	Design of E-KOST : an Android-Based Mobile Application Using Location Based Service.	Location Based Service (LBS)	Pada penelitian ini dirancang sebuah aplikasi yang dapat menghubungkan antara pemilik kost dan calon penyewa kost. Dengan menggunakan teknologi <i>Location Based Service</i> , calon penyewa kost dapat menemukan kost terdekat

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.

				sesuai dengan harga yang diinginkan.
4.	Utama, Nurhayati, & Windasari,[25]	Pembuatan Lokasi Pemanataa Lokasi Anak Berbasis Android Menggunakan <i>Location based service</i>	Location Based Service (LBS)	Aplikasi ini dapat menampilkan lokasi pengguna dan juga anggota keluarga terutama anaknya, sehingga orang tua yang menggunakan aplikasi ini dapat melihat, monitoring keberadaan anak mereka saat ini
5.	Apriadi, Saputra, & Gis [26]	Sistem Informasi Geografis LokasibFasilitas Umum Berbasiskan Layanan Lokasi (<i>Location Based Service</i>)	Location Based Service (LBS)	Melakukan pencarian letak geografis mampu menunjkan letak lokasi fasilitas umum dan menunjukkan rute menuju fasilitas umum yang di inginkan dan sehingga tidak diperlukan perubahan peta apabila terjadi perubahan lokasi.
6.	Santoso,2016 [27]	Aplikasi <i>Location Based Service</i> Layanan Kesehatan Kota Magelang Berbasis Android	Location Based Service (LBS)	Aplikasi dapat menampilkan persebaran lokasi pelayanan kesehatan di Kota Magelang. Aplikasi ini memberikan informasi lokasi pelayanan kesehatan yang terdiri Rumah Sakit, Puskesmas, Rumah Sakit Bersalin, Apotek, Laboratorium Klinik serta Perawatan tubuh serta mengetahui lokasi suatu daerah yang disajikan dengan fasilitas peta digital.
7.	Sasmito & Hadiansah, 2015 [28]	Implementasi <i>Location Based Service Rute</i> Objek Wisata Tegal	Location Based Service (LBS)	Dengan adanya aplikasi Wisata Tegal, masyarakat menjadi lebih mudah dalam mencari rute dan informasi objek wisata di kota dan kabupaten Tegal.



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.

8.	M. Abdurrozzaq Almuzakki, 2013 [29]	Rancang Bangun Aplikasi <i>Location-Based Service</i> Pencarian Lokasi Wisata Di Kota Semarang Berbasis Android	Location Based Service (LBS)	Saat user membuka aplikasi, akan muncul Splashscreen sekitar 5 detik. Kemudian pengguna akan masuk ke halaman utama. Di dalam menu detail wisata juga terdapat button untuk menunjukkan peta rute lokasi wisata dengan menekan keterangan alamat.
9	Yuliansyah, 2015 [30]	Rancang Bangun Aplikasi Android Berbasis Lokasi Untuk Pencarian <i>Distribution Point</i>	Location Based Service (LBS)	Aplikasi yang dibangun dapat membantu petugas dalam mencari dan mengetahui lokasi <i>Distribution Point</i> serta menjadikan aplikasi android ini sebagai alat bantu dalam mencari lokasi <i>Distribution Point</i> .
10	Ragil, dkk, 2013 [31]	Perancangan Aplikasi Location Based Service Rumah Sakit Yogyakarta Pada Android	Location Based Service (LBS)	Aplikasi location based service rumah sakit yogyakarta pada android ini dapat membantu pengguna dalam mendapatkan informasi tentang rumah sakit yang ada di Yogyakarta, sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan dalam mencari lokasi rumah sakit di Yogyakarta
11	Negara, 2012 [32]	Rancang Bangun Aplikasi Mobile Kuliner (eMKUL) Menggunakan Location Based Service (LBS) Berbasis Android	Location Based Service (LBS)	LBS berhasil diterapkan pada semua fitur di eMKUL seperti list resto berdasarkan jarak dengan posisi pengguna, tampilan Maps yang menampilkan posisi peta kuliner di sekitar lokasi pengguna, dan proses pemesanan menu kuliner yang ikut mengirimkan posisi pengguna bersamaan dengan proses pengiriman pesanan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

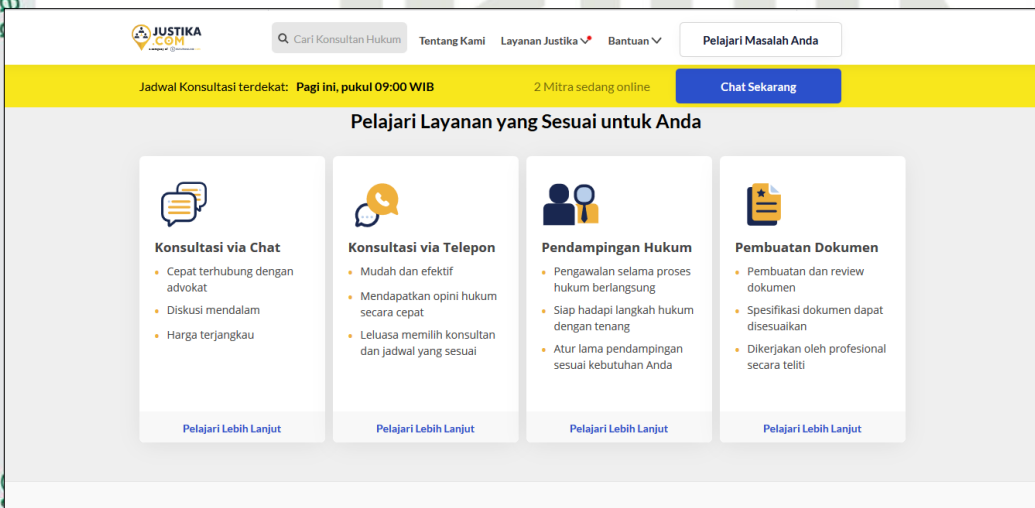
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Aplikasi Perbandingan

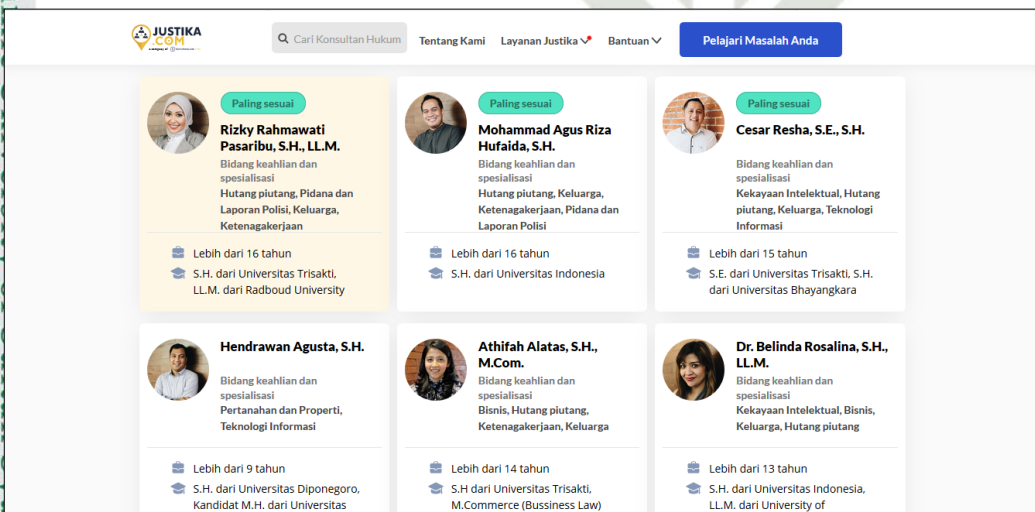
Aplikasi perbandingan merupakan aplikasi yang dijadikan contoh dalam penelitian ini.

2.10.1 Website Justika

Justika adalah sebuah situs web menyediakan puluhan pengacara profesional dan berpengalaman di berbagai bidang hukum untuk memberikan berbagai layanan hukum, yaitu Konsultasi via Telepon, Konsultasi Tatap Muka, Pendampingan Hukum, dan Pembuatan Dokumen.



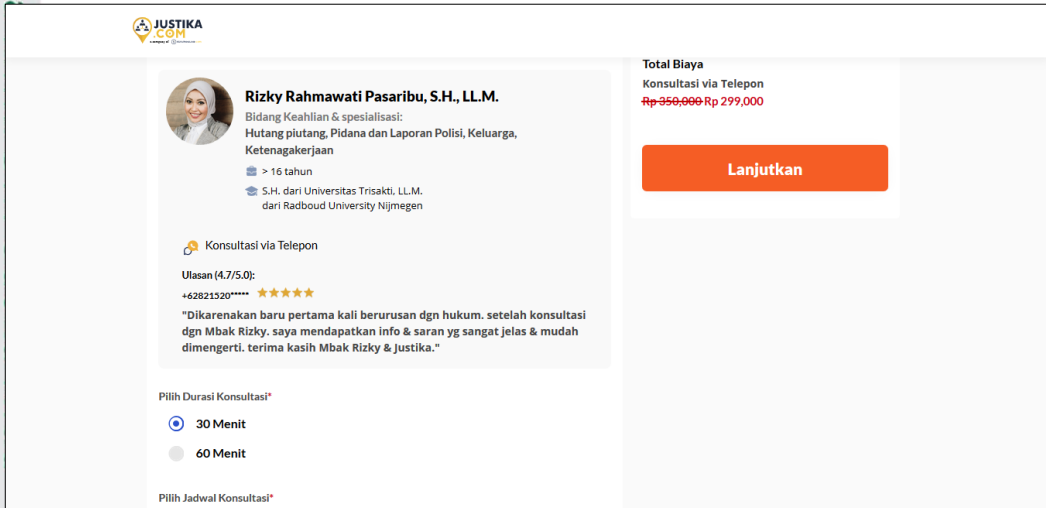
Gambar 1 Aplikasi Perbandingan Halaman Utama



Hak Cipta Diindungi 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.

Gambar 2 Aplikasi Pemanding Halaman Daftar Advokat



Gambar 3 Aplikasi Pemanding Halaman Profil

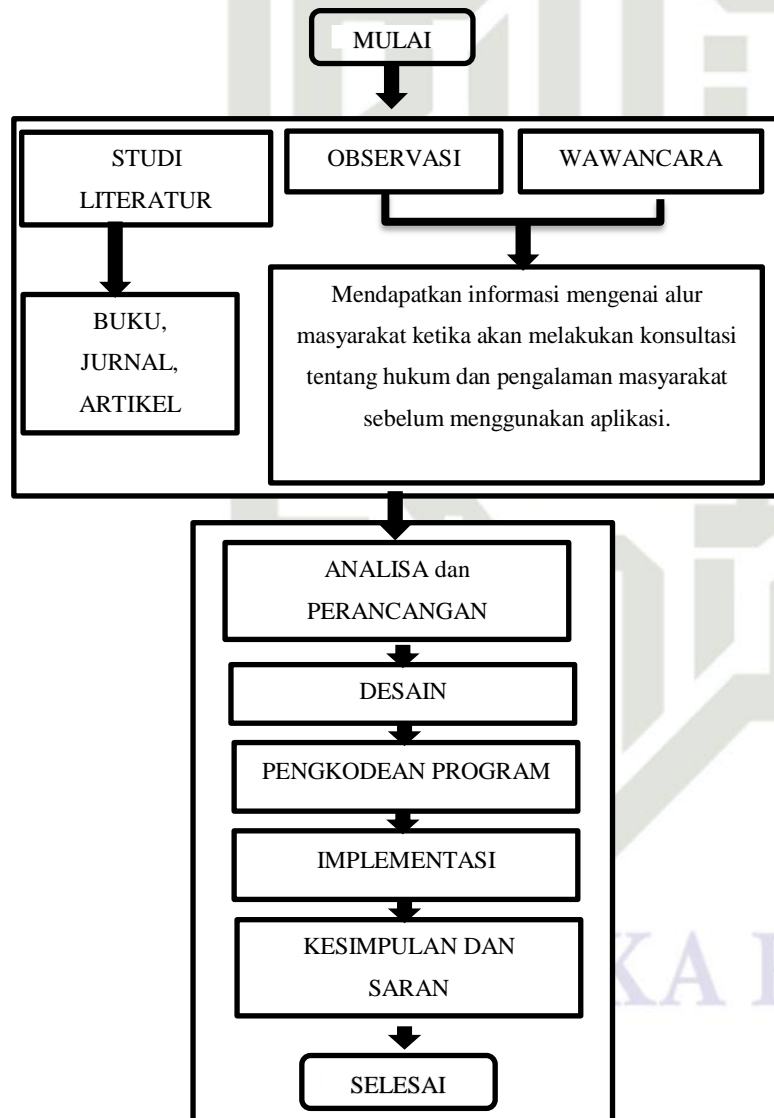


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Metodologi penelitian menjelaskan rencana kerja yang akan dilakukan dalam penelitian agar hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut metodologi penelitian tugas akhir dengan judul “*Mobile Lawyer: Aplikasi Pencarian Advokat dan Konsultasi Hukum Menggunakan Location Based Service(LBS) Berbasis Android*”. Gambar berikut menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini:



Gambar 4 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Pengumpulan Data

Langkah awal yang harus dilakukan untuk menentukan data apa saja yang dibutuhkan pada penelitian adalah dengan mengumpulkan data. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi literatur, wawancara dan observasi. Studi literatur dilakukan dengan membaca teori dan penelitian terkait. Wawancara dilakukan kepada beberapa masyarakat yang ada di daerah Pekanbaru. Observasi dilakukan di salah satu kantor advokat yang ada di Pekanbaru, Sehingga penulis mengetahui permasalahan yang sesuai dengan penelitian. Data yang di dapat adalah alur masyarakat ketika akan konsultasi tentang hukum.

3.2 Analisa dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan tujuan serta melakukan identifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Analisa pembangunan sistem menggunakan metode UML diantaranya : *Usecase Diagram*, *Usecase Scenario*, *Deployment Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

3.3 Desain

Pada tahap ini akan dilakukan proses pembuatan desain program perangkat lunak berdasarkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis. Sehingga tahap desain dan proses pada sistem akan menghasilkan representasi desain dari tahap analisis kebutuhan. Metode pendekatan sistem adalah pendekatan dengan *Object Oriented* dengan menggunakan *Objectt Oriented Analysis* (OOA) dan *Object Oriented Design* (OOD) yang akan divisualisasikan pada *Unified Modeling Language* (UML). Model desain UML yang akan digunakan adalah *Usecase Diagram*, *Usecase Scenario*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*, *Deployment Diagram*.

3.4 Pengkodean Program

Pengkodean program dilakukan dengan memindahkan desain ke dalam program perangkat lunak. Sehingga akan diperoleh hasil program komputer

sesuai dengan rancangan pada tahap desain yang sudah dilakukan. Tahap pengkodean program (*coding*) akan dilakukan pada aplikasi *mobile* dan *web*, aplikasi *mobile* dalam kasus ini adalah Android yang akan diprogram menggunakan bahasa Kotlin dan aplikasi *web* yang akan diprogram menggunakan bahasa PHP (*hypertext preprocessor*), dan *database* MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai sistem manajemen basis data.

3.5 Implementasi

Tahapan implementasi merupakan tahapan yang dilakukan setelah analisa dan perancangan selesai. Pada tahap implementasi menjelaskan tentang penerapan pembuatan sistem yang telah dianalisa sebelumnya. Pada tahapan implementasi juga di butuhkan bantuan *hardware* dan *software* sebagai berikut:

1. *Hardware*
 - a. Processor : Core I5
 - b. Memory : 4 Gigabyte
 - c. Harddisk : 500 Gigabyte
2. *Software*

<i>Platform</i>	: <i>Microsoft Windows 10 64 bit</i>
Bahasa Pemrograman	: <i>HTML, PHP, Kotlin</i>
<i>Browser</i>	: <i>Mozilla Firefox, Google Chrome</i>
<i>Database/Platform</i>	: <i>MySql, Firebase</i>

3.6 Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak guna memastikan fungsi-fungsi yang telah dibuat pada perangkat lunak berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan diujikan sebagaimana kondisi aslinya. Pengujian akan dilakukan terhadap perangkat lunak dan pengguna, yakni dengan cara *Black Box*, *User Acceptance Test* (UAT) dan pengujian *Apache Bench Testing*. Sehingga akan meminimalisir error dan akan diperoleh keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

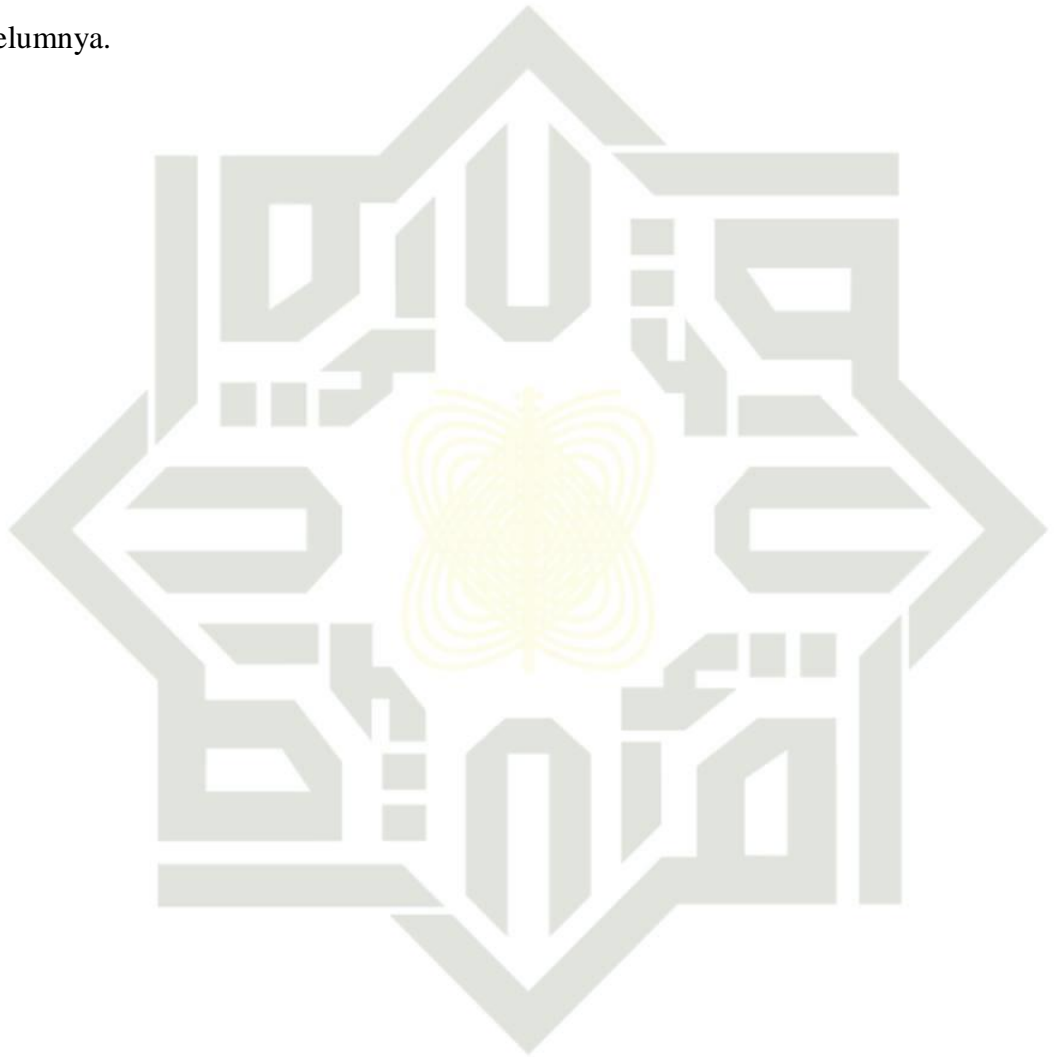
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran ini merupakan tahapan terakhir dari penelitian yang dibuat. Akan diperoleh kesimpulan dari penelitian yang dilakukan ini dan akan disebutkan saran-saran yang membangun terhadap penelitian ini agar menimbulkan penelitian baru yang dapat memperbaiki penelitian sebelumnya.



UIN SUSKA RIAU