

**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.

**APLIKASI LAYANAN KOMPARASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UIN SUSKA RIAU**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh

**BAGUS SUJATMIKO**

**NIM. 11551101836**



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

2022

**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 PERSETUJUAN**

**APLIKASI LAYANAN KOMPARASI SEKOLAH  
BERBASIS WEB  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UIN SUSKA RIAU**

**TUGAS AKHIR**

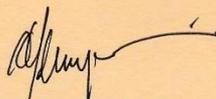
Oleh

**BAGUS SUJATMIKO**

**NIM. 11551101836**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 11 Januari 2022

Pembimbing I,



**PIZAINI, ST, M.Kom**

**NIK. 130517107**

Pembimbing II,



**MUHAMMAD AFFANDES, MT**

**NIP. 198612062015031004**

**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 PENGESAHAN**

**APLIKASI LAYANAN KOMPARASI SEKOLA  
BERBASIS WEB  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UIN SUSKA RIAU**

Oleh

**BAGUS SUJATMIKO**

**NIM. 11551101836**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 11 Januari 2022

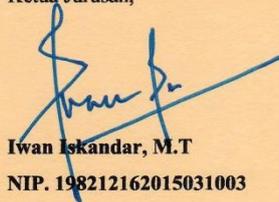
Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Dekan,  
  


**Dr. Hartono, M.Pd**

**NIP. 19640301 199203 1 003**

  
**Iwan Iskandar, M.T**

**NIP. 198212162015031003**

**DEWAN PENGUJI**

Ketua : Dr. Alwis Nazir, M.Kom

Pembimbing I : Pizaini, ST, M.Kom

Pembimbing II : Muhammad Affandes, MT

Penguji I : Nazruddin Safaat H, MT

Penguji II : Febi Yanto, M.Kom

iii

**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 Surat :  
Nomor : Nomor 25/2021  
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Bagus Sujatmiko  
NIM : 11551101836  
Tempat/Tgl. Lahir : Indragiri Hilir, 03 Mei 1998  
Fakultas/Pascasarjana : Fakultas Sains dan Teknologi  
Prodi : Teknik Informatika  
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:  
APLIKASI LAYANAN KOMPARASI SEKOLAH BERBASIS WEB

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)\* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 19 Januari 2022.  
Membuat pernyataan  
  
Bagus Sujatmiko  
NIM : 11551101836

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

## 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 dengan izin 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 terdapat dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 11 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,

**BAGUS SUJATMIKO**

**11551101836**

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.

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah Subhanallahu wa Ta'ala taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku ilmu dan atas karunia-Nya memberikan kemudahan kepadaku dalam menyelesaikan Tugas Akhir yang sederhana ini. Shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat aku kasihi dan aku sayangi.

### **Ayahanda dan Ibunda Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya sederhana ini kepada Ayahanda (Sukadi) dan Ibunda (Suprihatin) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga, serta tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan untuk ayah dan ibu tercinta. Semoga ini bisa menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bangga.

Setiap kali aku merasa beruntung, di saat itulah aku percaya bahwa ada 1 dari ribuan doa yang ayah dan ibu panjatkan untuk aku, sedang Allah kabulkan.

Terima kasih Ayah, terima kasih ibu...

### **Keluarga dan Orang Terdekatku**

Sebagai tanda terima kasih, aku persembahkan karya sederhana ini untuk kakak-kakakku Khairunnisa dan Widodo Setyo Nugroho dan Adikku Ragil Arie Hanggoro yang selalu turut serta untuk memanjatkan doa dan memberikan motivasi setiap hari. Terima kasih juga untuk orang terdekatku Ulfatun Najjah yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan karya sederhana ini.

### **Teman-Teman**

Jangan lupa untuk teman-teman terdekatku lainnya Jihad, Andre Vari Antoni, Ryan Dwi Jaya dan TIF F 2015 yang telah memberikan motivasi kepada penulis.

### **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

Berdasarkan data dari Kemendikbud terdapat sebanyak 677 sekolah di kota Pekanbaru. Jumlah tersebut terdiri dari 352 Sekolah Dasar (SD) sederajat, 182 Sekolah Menengah Pertama (SMP) sederajat, 80 Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat, 63 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sederajat. Semakin meningkatnya perkembangan sekolah, maka kualitas atau mutu pendidikan akan menjadi perhatian seluruh pihak mulai dari lembaga pendidikan, guru, orang tua siswa ataupun siswa itu sendiri. Dalam permasalahan mencari dan menyediakan informasi yang dapat diakses oleh semua pihak diperlukan sebuah layanan yang andal dan mudah di dapat, salah satunya adalah menggunakan teknologi internet. Salah satu teknologi internet yang dapat digunakan adalah *World Wide Web*. Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan, maka diperlukan layanan berupa aplikasi yang dapat mencari, membandingkan dan menyediakan formulir pendaftaran ke sekolah yang diinginkan. Aplikasi ini nantinya akan dapat membandingkan beberapa sekolah dengan kriteria yang diinginkan calon siswa sehingga memudahkan dalam menentukan sekolah yang akan dipilih. Hasil penelitian ini berupa aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh pengguna melalui peramban serta telah diuji menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) dan *Apache Benchmark*. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi dapat berfungsi dengan baik.

Kata kunci: sekolah, komparasi, aplikasi berbasis web, pendaftaran sekolah

### 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.

## ABSTRACT

*Based on data from the Ministry of Education and Culture, there are 677 schools in the city of Pekanbaru. The number consists of 352 Elementary Schools (SD) or equivalent, 182 Junior High Schools (SMP) and equivalent, 80 Senior High Schools (SMA) and equivalent, 63 Vocational High Schools (SMK) and equivalent. The increasing development of schools, the quality of education will be the concern of all parties starting from educational institutions, teachers, parents or students themselves. In the problem of finding and providing information that can be accessed by all parties, a reliable and easy service is needed, one of which is using internet technology. One of the internet technologies that can be used is the World Wide Web. Based on the description of the problem that has been explained, a service in the form of an application is needed that can search, compare and provide registration forms to the desired school. This application will be able to compare several schools with the desired criteria of prospective students, making it easier to determine which school to choose. The results of this study are web-based applications that can be accessed by users through browsers and have been tested using the User Acceptance Test (UAT) and Apache Benchmark methods. Based on the tests carried out, the application can function properly.*

*Keywords: school, comparison, web based application, school registration*

### 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 rohmatullohi wa barokatuh.*

*Alhamdulillahillobbil'amin*, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu 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. Hairunas, 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 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Iwan Iskandar, M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasehat selama perkuliahan.
5. Bapak Pizaini, ST, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang selalu meluangkan waktu, memberikan ilmu, nasehat, saran, serta sabar membimbing penulis hingga tugas akhir ini selesai.

6. Bapak Muhammad Affandes, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang selalu meluangkan waktu, memberikan ilmu, nasehat, saran, serta sabar membimbing penulis hingga tugas akhir ini selesai.
7. Bapak Nazruddin Safaat Harahap, ST, MT. selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan saran demi kemajuan dan penyempurnaan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
8. Bapak Febi Yanto, M.Kom. selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan saran demi kemajuan dan penyempurnaan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
9. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang banyak memberikan ilmu, dan arahan selama perkuliahan. Semoga ilmu yang bapak dan ibu berikan bermanfaat bagi penulis dan seluruh mahasiswa, Aamiin.
10. Untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sukadi dan Ibunda Suprihatin yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik tanpa kenal lelah dan selalu mengalirkan doa untuk penulis.
11. Saudara kandung saya Khairunnisa, S.Pd, Widodo Setyo Nugroho, SP dan Ragil Arie Hanggoro yang selalu memberikan motivasi dan doa yang tiada hentinya.
12. Seluruh anggota keluarga, terima kasih untuk Mbah, Novi, Fita, Siska, Ika, Agung, Andi, Ardi yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat, nasehat, motivasi, perhatian yang luar biasa dan dorongan yang selalu diberikan untuk menjadi orang yang lebih baik lagi dan membanggakan keluarga.
13. Sahabat-sahabat seperjuangan pekerja sosial Jihad Benastey, Ryan Dwijaya Effendi dan Andre Vari Antoni. Terima kasih telah memberikan saran dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Seluruh teman-teman TIF F 2015 dan angkatan TIF 2015 yang selalu menemani, memberi semangat, dan membantuku selama perkuliahan. Semoga kita semua sukses, semoga silaturahmi kita tetap terjalin, Aamiin.

#### 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**

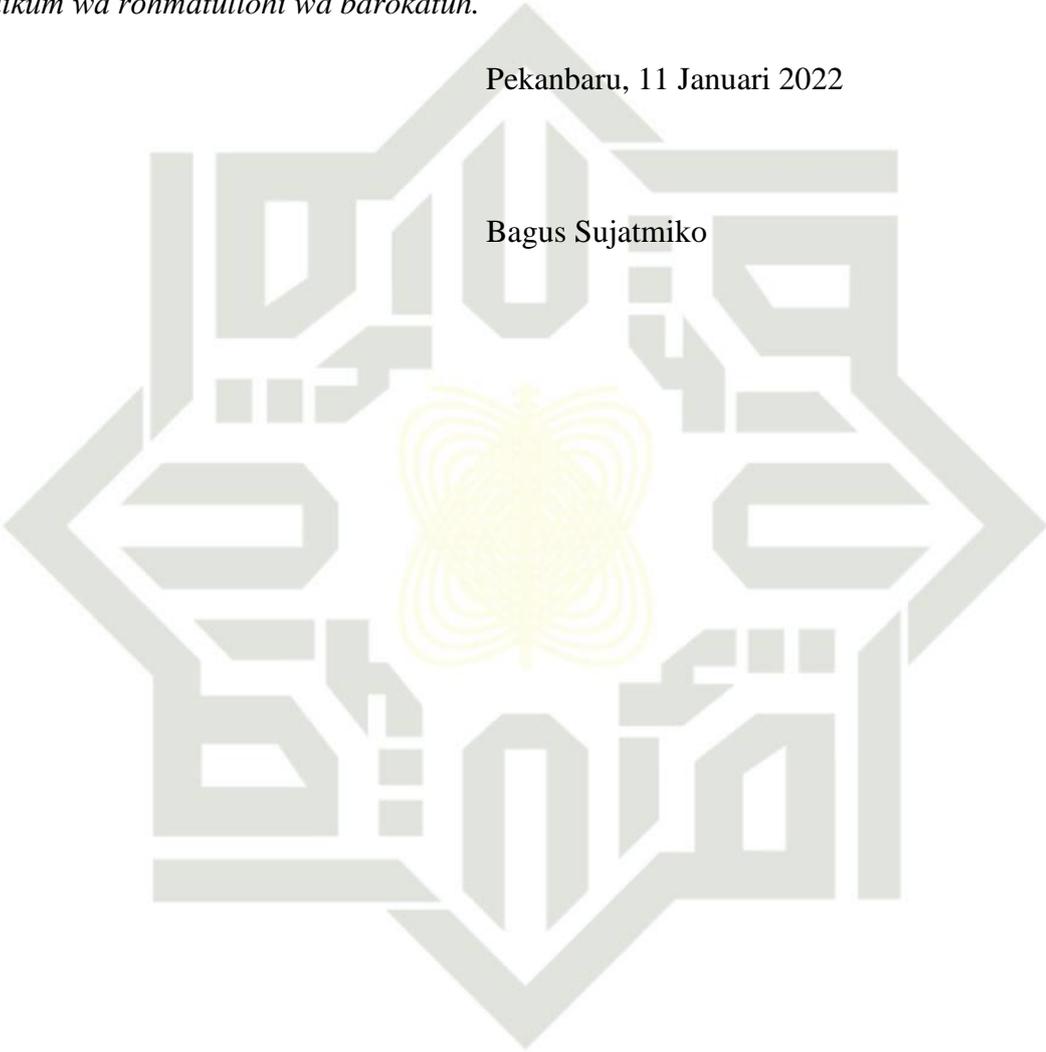
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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

*Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

Pekanbaru, 11 Januari 2022

Bagus Sujatmiko



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Metode .....	5
2.1.1 Sekolah.....	5
2.1.2 Aplikasi Web.....	6

- 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.

2.1.3	<i>Multi-Objective Optimization On The Basis Of Rasio Analysis (MOORA)</i> .....	8
2.1.4	Metode Pengembangan Aplikasi.....	9
2.1.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	10
2.2	Penelitian Terkait .....	13
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		17
3.1	Metodologi Penelitian .....	17
3.2	Studi Pustaka .....	17
3.3	Perumusan Masalah.....	18
3.4	Observasi Lapangan .....	18
3.5	Analisa Skenario.....	18
3.6	Implementasi Sistem .....	21
3.7	Pengujian Sistem .....	23
<b>BAB 4 PEMBAHASAN</b> .....		24
4.1	Analisa Masalah .....	24
4.2	Deskripsi Umum Aplikasi .....	25
4.3	Analisa Aplikasi .....	25
4.3.1	Analisa Pengguna.....	26
4.3.2	Analisa Kebutuhan Data .....	26
4.4	Perancangan Model Aplikasi.....	27
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
4.4.2	<i>Use Case Spesification</i> .....	29
4.4.3	<i>Class Diagram</i> .....	37
4.4.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	38
4.4.5	Basis Data .....	46

**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.

4.4.6	Arsitektur Aplikasi .....	55
4.5	Perancangan Antarmuka.....	56
4.6	Implementasi .....	64
4.6.1	Halaman Antarmuka Aplikasi.....	64
4.7	Pengujian .....	71
4.7.1	Pengujian <i>Apache Benchmark</i> .....	71
4.7.2	Pengujian <i>User Acceptance Test(UAT)</i> .....	74
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>79</b>
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>xix</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>		<b>xxi</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>		<b>xxiv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>		<b>xxvi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Halaman Web Kerja Praktik Teknik Informatika UIN Suska Riau .....	6
Gambar 2 Struktur Dasar Aplikasi Berbasis Web Tiga Tingkat.....	7
Gambar 3 Tahapan Penelitian .....	17
Gambar 4 Skenario Pencarian dan Komparasi Sekolah Oleh Siswa .....	19
Gambar 5 Skenario Rekomendasi Sekolah Oleh Aplikasi.....	20
Gambar 6 Skenario Penilaian Sekolah Oleh Siswa.....	20
Gambar 7 Skenario Penyediaan Formulir Oleh Sekolah .....	21
Gambar 8 <i>Use Case Diagram</i> Future School .....	28
Gambar 9 <i>Class Diagram</i> Future School .....	38
Gambar 10 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	39
Gambar 11 <i>Sequence Diagram</i> Menyetujui Pendaftaran Mitra.....	39
Gambar 12 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftarkan Sekolah.....	40
Gambar 13 <i>Sequence Diagram</i> Menambahkan Data Sekolah .....	40
Gambar 14 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Sekolah.....	41
Gambar 15 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Sekolah .....	41
Gambar 16 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Data Gelombang Pendaftaran Sekolah.....	42
Gambar 17 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Data Pembayaran Pendaftaran.....	42
Gambar 18 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftar ke Future School .....	43
Gambar 19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Sekolah .....	43
Gambar 20 <i>Sequence Diagram</i> Mencari Data Sekolah.....	44
Gambar 21 <i>Sequence Diagram</i> Membandingkan Sekolah .....	44
Gambar 22 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Pendaftaran Sekolah .....	45
Gambar 23 <i>Sequence Diagram</i> Membayar Pendaftaran Sekolah.....	45
Gambar 24 Arsitektur Aplikasi Future School .....	55
Gambar 25 Rancangan Antarmuka Halaman Login .....	56
Gambar 26 Rancangan Antarmuka Halaman Register .....	57
Gambar 27 Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran Mitra.....	57
Gambar 28 Rancangan Antarmuka Halaman Menyetujui Pendaftaran Mitra .....	58

### 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 29 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Future School.....	58
Gambar 30 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Sekolah 1 .....	59
Gambar 31 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Sekolah 2 .....	59
Gambar 32 Rancangan Antarmuka Halaman Menambahkan Daata Sekolah.....	60
Gambar 33 Rancangan Antarmuka Halaman Mengubah Data Sekolah .....	61
Gambar 34 Rancangan Antarmuka Halaman Membuat Gelombang Pendaftaran Sekolah.....	61
Gambar 35 Rancangan Antarmuka Halaman Mengisi Formulir Pendaftaran Sekolah.....	62
Gambar 36 Rancangan Antarmuka Halaman Mencari Sekolah .....	62
Gambar 37 Rancangan Antarmuka Halaman Membandingkan Sekolah.....	63
Gambar 38 Rancangan Antarmuka Halaman Profil Siswa .....	63
Gambar 39 Antarmuka Halaman Login .....	64
Gambar 40 Antarmuka Halaman Register .....	65
Gambar 41 Antarmuka Halaman Pendaftaran Mitra .....	65
Gambar 42 Antarmuka Halaman Persetujuan Mitra .....	66
Gambar 43 Antarmuka Halaman Beranda Future School.....	66
Gambar 44 Antarmuka Halaman Detail Sekolah.....	67
Gambar 45 Antarmuka Halaman Menambahkan Data Sekolah .....	67
Gambar 46 Antarmuka Halaman Mengubah Data Sekolah.....	68
Gambar 47 Antarmuka Halaman Membuat Gelombang Pendaftaran Sekolah ....	68
Gambar 48 Antarmuka Halaman Mengisi Pendaftaran Sekolah .....	69
Gambar 49 Antarmuka Halaman Mencari Sekolah .....	69
Gambar 50 Antarmuka Halaman Membandingkan Sekolah .....	70
Gambar 51 Antarmuka Halaman Profil Siswa.....	70
Gambar 52 Hasil Pengujian 100 <i>Request</i> Pada Server Aplikasi Berbasis Web....	72
Gambar 53 Hasil Pengujian 100 <i>Request</i> Pada Server Aplikasi Berbasis Android .....	72
Gambar 54 Hasil Pengujian 200 <i>Request</i> Pada Server Aplikasi Berbasis Web....	73
Gambar 55 Hasil Pengujian 200 <i>Request</i> Pada Server Aplikasi Berbasis Android .....	73

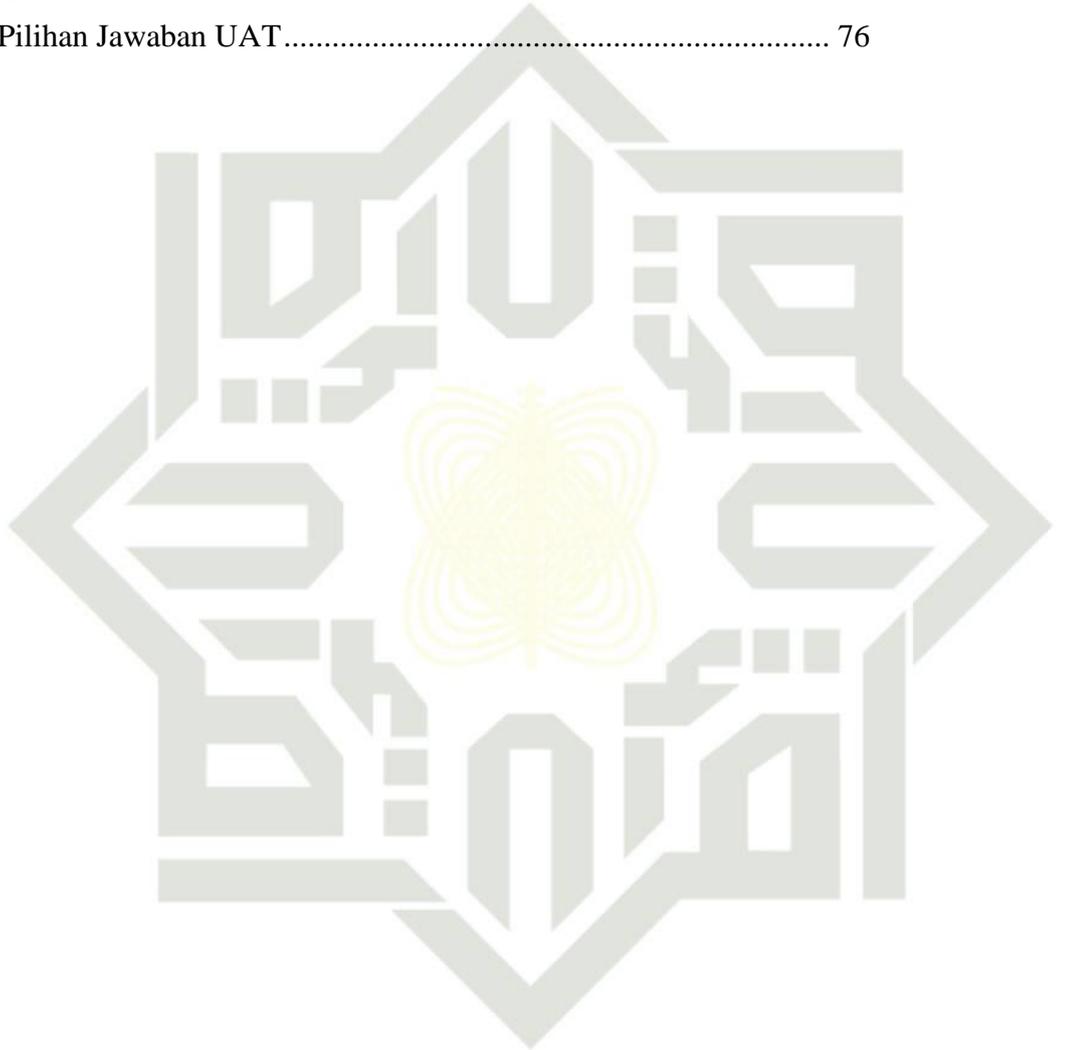
## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	11
Tabel 2 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	12
Tabel 3 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	13
Tabel 4 Penelitian Terkait .....	13
Tabel 5 <i>Use Case Sepesification Login</i> .....	29
Tabel 6 <i>Use Case Sepesification Menyetujui Pendaftaran Mitra</i> .....	29
Tabel 7 <i>Use Case Sepesification Mendaftarkan Sekolah</i> .....	30
Tabel 8 <i>Use Case Sepesification Menambahkan Data Sekolah</i> .....	31
Tabel 9 <i>Use Case Sepesification Mengubah Data Sekolah</i> .....	31
Tabel 10 <i>Use Case Sepesification Menghapus Data Sekolah</i> .....	32
Tabel 11 <i>Use Case Sepesification Membuat Data Gelombang Pendaftaran Sekolah</i> .....	32
Tabel 12 <i>Use Case Sepesification Menambahkan Data Pembayaran Pendaftaran</i> .....	33
Tabel 13 <i>Use Case Sepesification Mendaftar Ke Future School</i> .....	34
Tabel 14 <i>Use Case Sepesification Melihat Data Sekolah</i> .....	34
Tabel 15 <i>Use Case Sepesification Mencari Sekolah</i> .....	35
Tabel 16 <i>Use Case Sepesification Membandingkan Sekolah</i> .....	35
Tabel 17 <i>Use Case Sepesification Mengisi Pendaftaran Sekolah</i> .....	36
Tabel 18 <i>Use Case Sepesification Membayar Pendaftaran Sekolah</i> .....	37
Tabel 19 Tabel Users .....	46
Tabel 20 Tabel Sekolah.....	47
Tabel 21 Tabel Fasilitas .....	48
Tabel 22 Tabel Ekstrakurikuler.....	48
Tabel 23 Tabel Guru .....	49
Tabel 24 Tabel Prestasi .....	50
Tabel 25 Tabel Biaya .....	51
Tabel 26 Tabel Jurusan .....	52
Tabel 27 Tabel Pendaftaran .....	52

### 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 28 Tabel Fromulir .....	53
Tabel 29 Tabel Perbandingan.....	54
Tabel 30 1 Hasil Pengujian Apache Benchmark.....	74
Tabel 31 Skor Pilihan Jawaban UAT.....	74
Tabel 32 Pertanyaan UAT.....	75
Tabel 33 Skor Pilihan Jawaban UAT.....	76



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.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Data dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia dalam Potret Pendidikan Indonesia Statistik Pendidikan 2019 menunjukkan persentase pertumbuhan sekolah pada setiap jenjang mengalami penurunan di TA 2018/2019. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), penurunan jumlah SD negeri terjadi sebagai konsekuensi dari kebijakan *regrouping*. Meskipun demikian, penurunan tersebut juga diimbangi peningkatan jumlah SD swasta. Selain itu, terlihat pula semakin tinggi kontribusi swasta terhadap fasilitas pendidikan seiring semakin tingginya jenjang pendidikan. Terlihat bahwa pada jenjang SMA dan SMK didominasi oleh sekolah swasta sebesar 50,23 persen dan 74,56 persen. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki pertumbuhan yang paling tinggi di antara jenjang sekolah lainnya yaitu sebesar 2,58 persen [1]. Pertumbuhan sekolah juga terjadi di kota Pekanbaru, berdasarkan data dari Kemendikbud terdapat sebanyak 677 sekolah di kota Pekanbaru. Jumlah tersebut terdiri dari 352 Sekolah Dasar (SD) sederajat, 182 Sekolah Menengah Pertama (SMP) sederajat, 80 Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat, 63 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sederajat.

Semakin meningkatnya perkembangan sekolah, maka kualitas atau mutu pendidikan akan menjadi perhatian seluruh pihak mulai dari lembaga pendidikan, guru, orang tua siswa ataupun siswa itu sendiri. Seperti halnya seorang konsumen yang mencari produk berkualitas, orang tua ataupun calon siswa tentu akan memilih sekolah dengan kualitas terbaik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ristaulina Verdiyani menunjukkan bahwa faktor yang menjadi pertimbangan masyarakat dalam memilih sekolah yaitu lokasi sekolah, keamanan, prestasi sekolah, fasilitas, pendekatan pembelajaran, pendidik, dan biaya sekolah [2].

Di era globalisasi seperti saat ini membuat keputusan untuk memilih sekolah tidaklah mudah, terlebih jika sekolah yang di inginkan berada di kota seperti

#### 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.

Pekanbaru. Selain banyaknya jumlah sekolah yang ada, setiap sekolah memiliki beragam tawaran dan pilihan kepada calon siswanya. Hal ini tentu menyulitkan para calon siswa untuk menentukan sekolah yang tepat, apalagi bagi mereka yang tidak memiliki banyak waktu untuk melakukan survei semua sekolah yang ada di tempat tinggal mereka. Berdasarkan hasil wawancara orang tua siswa, kendala yang dialami dalam mencari sekolah adalah informasi yang tidak akurat dari pihak sekolah seperti akreditasi, biaya, dan fasilitas. Selama ini siswa hanya mendapat informasi terbatas berupa brosur, spanduk, informasi dari mulut ke mulut, dan dari sosialisasi yang diadakan di sekolah siswa tersebut. Dilain pihak, sekolah sebagai tempat belajar mengajar tidak semuanya bisa menyediakan informasi yang meluas dan tepat sasaran kepada calon siswa. Pemasaran dalam dunia pendidikan seharusnya menjadi sebuah keharusan guna membentuk citra baik terhadap sekolah dan menarik minat calon siswa untuk memilih sekolah tersebut.

Dalam permasalahan mencari dan menyediakan informasi yang dapat diakses oleh semua pihak diperlukan sebuah layanan yang andal dan mudah di dapat, salah satunya adalah menggunakan teknologi internet. Perkembangan internet memungkinkan keterbukaan informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, di mana saja dan kapan saja, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Salah satu teknologi internet yang dapat digunakan adalah *World Wide Web* yang dapat menyajikan informasi berupa teks, gambar, suara, dan video. Beberapa keunggulan yang didapatkan dengan menggunakan teknologi *web* yaitu mudah dikembangkan, mudah diperbaharui, lebih aman dan bersifat fleksibel yang dapat diakses oleh berbagai sistem operasi dan perangkat. Adanya internet sebagai media penyedia informasi seharusnya dapat dijadikan alat bantu untuk memudahkan dalam mencari informasi mengenai fasilitas yang ditawarkan setiap sekolah.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan, maka diperlukan layanan berupa aplikasi yang dapat mencari, membandingkan dan menyediakan formulir pendaftaran ke sekolah yang diinginkan. Aplikasi ini nantinya akan dapat membandingkan beberapa sekolah berdasarkan kriteria yang diinginkan calon siswa sehingga memudahkan dalam menentukan sekolah yang akan dipilih. Membandingan sekolah pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan

skor yang dimiliki oleh sekolah dari beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Terdapat 5 kriteria yang menjadi prioritas dalam proses pembandingan yaitu lokasi sekolah, fasilitas, prestasi, kualitas pendidik, dan biaya pendidikan. Metode MOORA adalah metode pengambilan keputusan dengan menggunakan multi-kriteria. MOORA melakukan pendekatan secara bersamaan dalam mengoptimalkan data atau lebih alternatif. Metode MOORA akan digunakan dalam proses perhitungan skor sekolah berdasarkan kriteria yang dimiliki sekolah tersebut.

Pada penelitian ini, aplikasi yang ditawarkan berupa aplikasi web dengan arsitektur *monolith* dan 2 komponen utama yaitu *frontend* dan *backend*. *Frontend* adalah komponen aplikasi web yang berinteraksi dengan pengguna, dalam penelitian ini bagian *frontend* adalah seluruh bagian aplikasi yang di akses oleh siswa maupun orang tua siswa yang ingin mencari sekolah. Sedangkan *backend* pada penelitian ini adalah bagian yang di akses oleh pihak sekolah guna mengelola data yang berkaitan dengan sekolah tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membangun sebuah aplikasi yang memberikan layanan komparasi sekolah berbasis web”.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak keluar dari pokok masalah yang dirumuskan, maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi mencakup jenjang pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas sederajat.
2. Penelitian hanya berfokus pada sekolah yang berstatus swasta.
3. Penelitian berfokus di wilayah kota Pekanbaru.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi yang menyediakan layanan komparasi sekolah berbasis web sehingga dapat diakses oleh berbagai sistem operasi dan berbagai perangkat.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

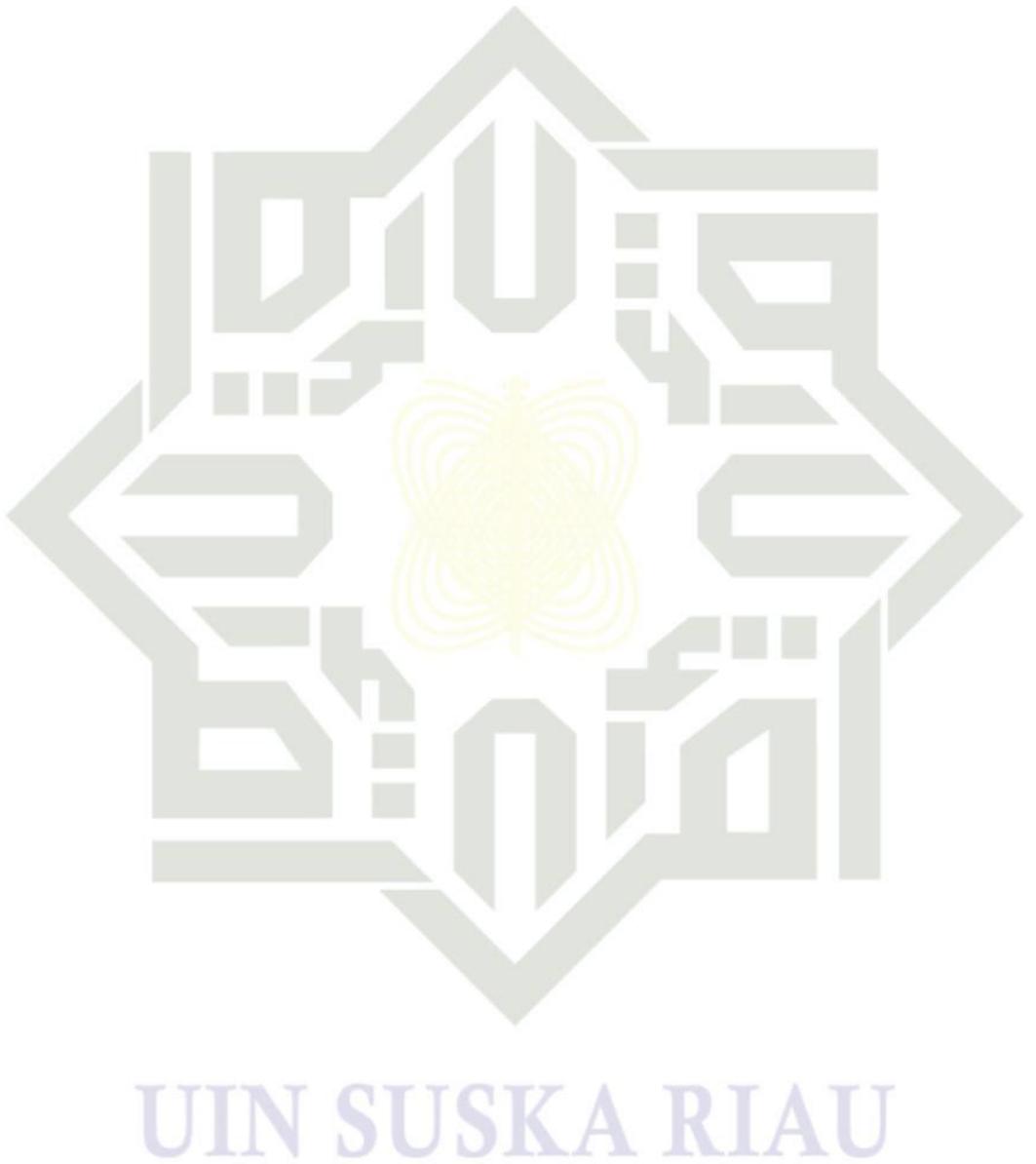
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menjadi solusi atas permasalahan calon siswa dalam mencari dan mendaftar ke sekolah yang di inginkan, serta diharapkan aplikasi dapat membuat proses pengelolaan data sekolah menjadi lebih efektif dan efisien.



### 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 Kajian Metode

#### 2.1.1 Sekolah

Sekolah adalah suatu lembaga atau tempat untuk belajar seperti membaca, menulis dan belajar untuk berperilaku yang baik. Sekolah juga merupakan bagian integral dari suatu masyarakat yang berhadapan dengan kondisi nyata yang terdapat dalam masyarakat pada masa sekarang. Sekolah juga merupakan lingkungan kedua tempat anak-anak berlatih dan menumbuhkan kepribadiannya [1]. Sedangkan menurut undang-undang No. 2 tahun 1989 sekolah adalah satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar.

Menurut Soebagio [2], sekolah adalah sistem interaksi sosial suatu organisasi keseluruhan terdiri atas interaksi pribadi terkait bersama dalam suatu hubungan organik. Sekolah memiliki tanggung jawab yang besar terhadap perkembangan peserta didik dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah dengan mendayagunakan komponen-komponen sekolah secara maksimal dalam kehidupan bermasyarakat yang bersifat nyata di sekitarnya [3].

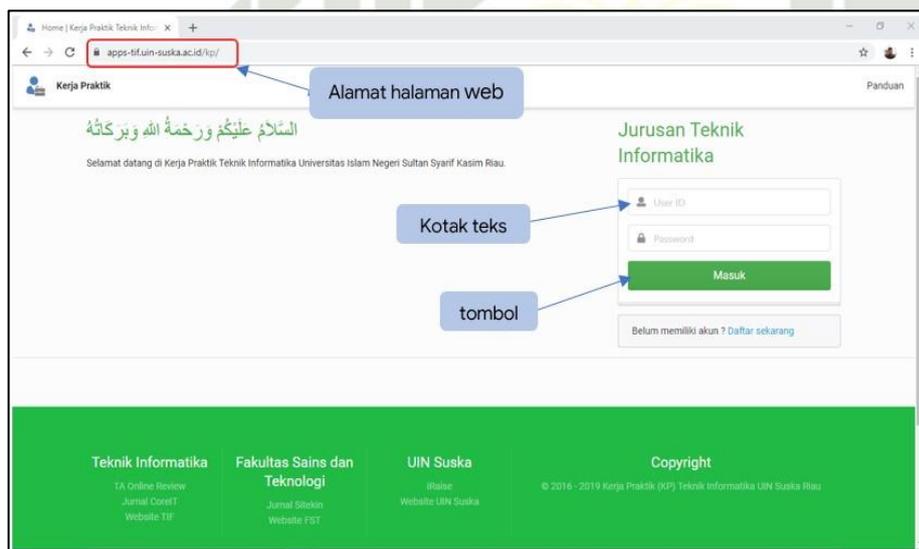
Dari beberapa teori di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sekolah adalah bagian integral masyarakat dan merupakan sistem interaksi sosial suatu organisasi yang terdiri atas interaksi pribadi. Sekolah juga merupakan alat untuk memperoleh pendidikan, melalui proses pendidikan diharapkan tercipta masyarakat yang unggul, memiliki visi ke depan, ingin maju dan berkembang sehingga siap menanggung risiko, mempunyai wawasan luas, mampu menerapkan ide-ide secara optimal, mampu berkomunikasi, berkoordinasi dengan orang lain serta mempunyai semangat kewirausahaan dalam menghadapi era globalisasi yang semakin menguat.

**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.

## 2.1.2 Aplikasi Web

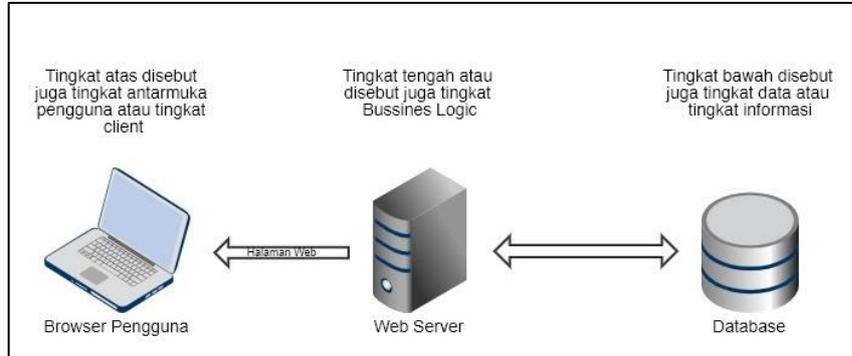
*World wide web* atau kebanyakan orang menyebutnya dengan *web* adalah sekumpulan koleksi dokumen yang disebut halaman *web*, yang sebagian besar dibagikan oleh pengguna komputer di seluruh dunia. Berbagai jenis halaman *web* melakukan hal yang berbeda, tetapi secara keseluruhan akan ditampilkan sebagai konten pada layar komputer. Yang dimaksud konten di sini adalah teks, gambar, dan mekanisme masukan pengguna seperti kotak teks dan tombol [3]. Alamat halaman *web* adalah lokasi di mana halaman *web* berada di Internet. Internet adalah kumpulan dari beberapa miliar komputer yang terhubung di seluruh dunia. Setiap halaman *web* disimpan di salah satu komputer itu. Perhatikan teks halaman *web*, gambar, kotak teks, tombol dan perhatikan juga alamat halaman web yang ditampilkan di bilah alamat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1 Halaman Web Kerja Praktik Teknik Informatika UIN Suska Riau**

*World Wide Web* memungkinkan pengguna komputer untuk menjalankan aplikasi berbasis web untuk mencari dan melihat dokumen berbasis multimedia pada hampir semua subjek melalui Internet. Aplikasi berbasis web sering kali disebut aplikasi bertingkat yang membagi fungsionalitas ke dalam tingkatan yang terpisah (contohnya pengelompokan fungsionalitas yang logis). Meskipun tingkatan dapat ditempatkan di komputer yang sama, tingkatan aplikasi berbasis

web sering berada di komputer yang terpisah [4]. Pada gambar 2 berikut memperlihatkan struktur dasar aplikasi berbasis web tiga tingkat.



**Gambar 2 Struktur Dasar Aplikasi Berbasis Web Tiga Tingkat**

Tingkatan bawah (juga disebut tingkat data atau tingkat informasi) memelihara data aplikasi. Tingkat ini biasanya menyimpan data dalam sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). Misalnya, situs belanja daring Amazon mungkin memiliki basis data informasi inventaris yang berisi uraian produk, harga dan jumlah dalam persediaan. Basis data lain mungkin berisi informasi pelanggan, seperti nama pengguna, penagihan alamat dan nomor kartu kredit. Ini mungkin berada di satu atau lebih komputer, yang bersama-sama terdiri dari data aplikasi.

Tingkat menengah mengimplementasikan logika bisnis, logika pengontrol, dan logika presentasi mengontrol interaksi antara klien aplikasi dan datanya. Tingkat menengah bertindak sebagai perantara antara data di tingkat informasi dan klien aplikasi. logika pengontrol tingkat menengah memproses permintaan klien (seperti permintaan untuk melihat suatu produk katalog) dan mengambil data dari basis data. Logika presentasi tingkat menengah kemudian memproses data dari tingkat informasi dan menyajikan konten kepada klien. Aplikasi web biasanya menyajikan data kepada klien sebagai dokumen HTML.

Logika bisnis di tingkat menengah menjalankan aturan bisnis dan memastikan bahwa data dapat diandalkan sebelum aplikasi memperbarui basis data atau menyajikan data kepada pengguna. Aturan bisnis menentukan bagaimana cara klien mengakses data dan bagaimana aplikasi memproses data. Misalnya, aturan bisnis di tingkat menengah dari aplikasi berbasis web toko ritel mungkin memastikan bahwa semua jumlah produk tetap positif. Permintaan klien 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.

**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.

menetapkan kuantitas negatif dalam basis data informasi produk tingkat bawah akan ditolak oleh logika bisnis tingkat menengah.

Tingkat atas atau tingkat klien, adalah antarmuka pengguna aplikasi, yang mengumpulkan masukan dan menampilkan keluaran. Pengguna berinteraksi langsung dengan aplikasi melalui antarmuka pengguna, yang biasanya adalah browser web atau perangkat seluler. Dalam menanggapi tindakan pengguna (contohnya Menekan sebuah *hyperlink*), tingkat klien berinteraksi dengan tingkat menengah untuk membuat permintaan dan untuk mengambil data dari tingkat informasi. Tingkat klien kemudian menampilkan data yang diambil untuk pengguna.

**2.1.3 Multi-Objective Optimization On The Basis Of Rasio Analysis (MOORA)**

Metode MOORA adalah metode yang pertama kali diperkenalkan oleh Brauers (2004) adalah metode optimasi serbaguna yang sukses diterapkan untuk memecahkan berbagai permasalahan pengambilan keputusan yang kompleks di lingkungan manufaktur. Metode MOORA dimulai dengan matriks keputusan yang ditunjukkan kinerja alternatif yang berbeda sehubungan dengan berbagai atribut. Metode MOORA dinilai memiliki tingkat selektivitas yang baik dalam menentukan sebuah alternatif [5].

Langkah-langkah menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode MOORA antara lain [6]:

1. Pembentukan

$$x_{ij} = \begin{matrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{matrix}$$

$x$  adalah nilai kriteria dari masing-masing kriteria yang dipresentasikan sebagai matriks.

2. Menentukan Matriks Normalisasi

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$$

Rasio  $X_{ij}$  menunjukkan ukuran ke  $i$  dari alternatif pada kriteria  $j$ ,  $m$  menunjukkan banyaknya jumlah alternatif dan  $n$  menunjukkan jumlah

**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.

kriteria. Brauers et al. (2008) menyimpulkan bahwa untuk denominator, pilihan terbaik dari akar kuadrat dari penjumlahan kuadrat dari setiap alternatif per kriteria.

3. Menentukan Matriks Normalisasi Terbobot

$$y_i = \frac{\sum_{j=1}^g w_j x_{ij}}{\sum_{j=g+1}^n W_j X_{ij}}$$

Dalam beberapa kasus, sering mengamati bahwa beberapa kriteria lebih penting daripada lainnya. Untuk menandakan bahwa sebuah kriteria lebih penting, itu bisa dikalikan dengan bobot yang sesuai (Brauers et al.2009). Di mana  $W_j$  adalah bobot dari kriteria ke  $j$ .

4. Menentukan Nilai Preferensi

$$y_i = \frac{\sum_{j=1}^g w_j x_{ij}}{\sum_{j=g+1}^n W_j X_{ij}} (j = 1, 2, n)$$

Dengan demikian, alternatif terbaik memiliki nilai  $y_i$  tertinggi, sedangkan alternatif terburuk memiliki nilai  $y_i$  terendah.

#### 2.1.4 Metode Pengembangan Aplikasi

*Scrum* adalah salah satu dari beberapa teknik untuk mengelola pengembangan produk organisasi, termasuk ke dalam kategori pengembangan perangkat lunak tangkas (*agile software development*). Pendekatan *agile* dirancang untuk mendukung metode berulang, fleksibel, dan berkelanjutan untuk menjalankan organisasi produk *engineering*. Di antara berbagai teknik *agile*, *scrum* sangat cocok untuk jenis organisasi yang mengembangkan produk seperti situs web dan perangkat lunak seluler. Fokus pada pengembangan fitur kohesif, modular, terukur yang dapat diperkirakan secara relatif, dilacak dengan mudah, dan yang mungkin perlu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kondisi pasar membuat *scrum* sangat sesuai untuk jenis proyek ini [7].

Kerangka kerja *scrum* terdiri dari tim *scrum* dan masing-masing perannya, *events*, artefak, dan aturan. Setiap komponen dalam kerangka kerja memiliki tujuan tertentu yang berperan penting dalam keberhasilan dan penggunaan *scrum*. Aturan *scrum* mengikat bersama peran, *events*, dan artefak, mengatur hubungan dan interaksi di antara mereka [8].

#### 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. Peran Scrum.

Dalam peran *scrum*, dibagi menjadi 3 bagian: produk *owner*, *scrum* master dan tim *scrum* [9]. *Product owner* adalah orang yang bertanggung jawab untuk menentukan spesifikasi atau bisnis aplikasi perangkat lunak yang akan dibangun. *Product owner* akan mendaftarkan semua persyaratan awal yang harus dilakukan oleh Tim (dikenal sebagai *product backlog*). Tim adalah orang yang menjalankan proyek, seperti analis bisnis, analis sistem, pengembang, penguji dan lainnya. Tim adalah orang yang akan bertanggung jawab menyelesaikan *product backlog* yang disediakan oleh *product owner*, di mana anggota tim bertanggung jawab setiap *backlog* yang telah dibagi serta mampu mengetahui apa yang harus dilakukan selanjutnya. *Scrum* Master adalah orang yang mengatur proses *scrum* selama proyek. *Scrum* master akan memperkenalkan dan menerapkan bagaimana *scrum* bekerja pada tim dan memastikan semua orang di proyek menerapkan metode *scrum*.

#### 2. Alur Scrum.

Sebuah proyek dengan metode *scrum* dimulai dengan penggambaran sistem yang akan dilakukan. Kemudian Pemilik Proyek menggambarkan proses atau rencana bisnis menjadi *product backlog* [10]. *Product backlog* adalah daftar rencana yang harus dilakukan oleh tim. Ada istilah dalam *scrum* yang disebut sprint. Sprint adalah tujuan yang akan dicapai dalam sprint *scrum* berikutnya (30 hari ke depan). Setiap sprint dimulai dengan perencanaan pertemuan sprint yang merupakan kegiatan untuk menentukan sprint apa yang harus dilakukan selanjutnya. Setiap hari, setiap tim berkumpul bersama dan diskusikan "Apa yang telah dilakukan sejak terakhir rapat *scrum* harian? ", " Masalah apa yang dihadapi selama bekerja? ", dan " apa yang akan dilakukan untuk *scrum* selanjutnya?. Rapat akan dipimpin oleh *scrum* master dan pada akhir sprint akan ada pertemuan selama 4 jam untuk melakukan demo terhadap semua yang telah dikerjakan.

### 21.5 Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

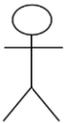
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak. Ini menangkap keputusan dan pemahaman tentang sistem yang harus dibangun. UML digunakan untuk memahami, merancang, menelusuri, mengonfigurasi, memelihara, dan mengendalikan informasi tentang sistem tersebut. Hal ini bertujuan untuk mengimplementasikan dengan semua metode pengembangan, tahapan siklus hidup, domain aplikasi, dan media. Bahasa pemodelan dimaksudkan untuk menyatukan pengalaman masa lalu tentang teknik pemodelan dan untuk menggabungkan praktik terbaik perangkat lunak saat ini ke dalam pendekatan standar. UML mencakup konsep semantik, notasi, dan pedoman. Ini memiliki bagian statis, dinamis, lingkungan, dan organisasi. Ini dimaksudkan agar dapat didukung oleh alat pemodelan visual interaktif yang memiliki generator kode dan penulis laporan. Spesifikasi UML tidak mendefinisikan proses standar tetapi dimaksudkan untuk berguna dengan proses pengembangan berulang. Hal ini dimaksudkan untuk mendukung sebagian besar proses pengembangan berorientasi objek yang ada [11].

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan cara kerja dari sistem yang akan dibuat. Use Case menjelaskan hubungan antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat dalam berinteraksi. Secara umum, Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja berhak menggunakan fungsi [4].

**Tabel 1 Simbol-simbol Use Case Diagram**

No	Simbol	Keterangan fungsi
	Aktor 	Aktor merepresentasikan semua yang berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa berupa orang, mesin, atau sistem lain.
	Use case 	Use Case adalah urutan transaksi yang dilakukan oleh sistem, menghasilkan hasil yang terukur untuk aktor.

**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.

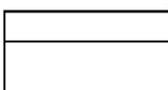
Asosiasi 	Mengilustrasikan interaksi antara aktor dan <i>Use Case</i> dengan cara mengirimkan stimulan antara satu dengan lainnya.
---	--

2. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [4].

- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh kelas.
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

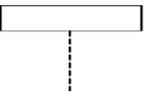
**Tabel 2 Simbol-simbol *Class Diagram***

No.	Simbol	Keterangan Fungsi
1	<i>Class</i> 	<i>Class</i> pada struktur sistem
2	<i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
3	<i>Directed Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	<i>Generalization</i> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).

3. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang di kirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu, untuk menggambar *sequence diagram* harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang di instansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* [4].

Tabel 3 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Keterangan fungsi
	<p><i>Actor</i></p> 	Aktor merepresentasikan semua yang berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa berupa orang, mesin, atau sistem lain.
	<p><i>Lifeline</i></p> 	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<p><i>Message</i></p> 	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
	<p><i>Boundary</i></p> 	Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i> .
5	<p><i>Control</i></p> 	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
6	<p><i>Entity</i></p> 	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

## 2.2 Penelitian Terkait

Penelitian terkait yang telah dilakukan dijelaskan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Penelitian Terkait

No.	Judul	Penulis	Hasil
	Analisis Animo Masyarakat Dalam Memilih Sekolah Anak di SD Wuluhadeg Dan SD IT Assalaam	Ristaulina Verdiyani, (2016)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui animo masyarakat dalam memilih sekolah anak jenjang sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang menjadi pertimbangan masyarakat dalam memilih sekolah dasar yaitu lokasi sekolah, keamanan, prestasi sekolah, fasilitas,

**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.

			pendekatan pembelajaran, pendidik, dan biaya sekolah
	Keputusan Orang Tua Dalam Menentukan Pendidikan Dasar Bagi Anak Di Desa Pandeyan, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali	Prihanto, RB. Soemanto, Bagus Haryono, (2013)	Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pertimbangan orang tua dalam menentukan pendidikan dasar untuk anak-anak yang meliputi sekolah, sosial-ekonomi dan pertimbangan anak-anak. Pertimbangan sekolah didasarkan pada layanan sekolah yang melibatkan fasilitas dan layanan pembelajaran.
	<i>Application Search School Location Method Using Location Based Services (LBS) based on J2ME</i>	Wasum dkk, (2015)	Aplikasi ini menggunakan metode layanan berbasis lokasi (LBS) untuk menyediakan informasi lokasi serta posisi geografis sekolah di ponsel. Aplikasi ini menggunakan teknologi terbaru, jadi untuk memfasilitasi masyarakat untuk mengetahui informasi tentang sarana pendidikan dan promosi pendidikan.
4	Pengaruh Citra Sekolah Terhadap Keputusan Memilih Sekolah Pada Siswa Smk Kristen 1 Surakarta	Wulan Merdeka Sari, Salman Alfarisy Totalia, (2015)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel produk, harga, tempat, promosi, orang, sarana dan prasarana, serta proses sebagai dimensi utama citra sekolah, terhadap keputusan memilih sekolah pada siswa SMK Kristen 1 Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan antara variabel produk, harga, tempat, promosi, orang, sarana dan prasarana, serta proses sebagai dimensi utama citra sekolah terhadap keputusan memilih sekolah pada siswa SMK Kristen 1 Surakarta.

**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.

	Sistem Rekomendasi Pemilihan Sekolah Menengah Tingkat Atas Menggunakan Metode Naive Bayes	Triana Dewi Salma, (2016)	Penerapan metode Naïve Bayes digunakan dalam penelitian ini untuk merekomendasikan calon sekolah terbaik bagi siswa dengan memanfaatkan data sekolah menengah atas di Kota Sragen. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem rekomendasi yang dapat membantu menyajikan informasi sekolah-sekolah menengah atas yang sesuai dengan kriteria. Sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi siswa untuk memilih calon sekolah menengah atas yang terbaik sesuai dengan kriteria yang diajukan.
6	Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP	Narti dkk, (2019)	Hasil perhitungan metode AHP ini terdapat empat kriteria yang menjadi tolak ukur dalam melakukan pemilihan sekolah yaitu, biaya, kualitas sekolah, tujuan akhir lulusan, serta bakat dan minat.
7	Pengembangan Aplikasi Informasi Pencarian Sekolah Berbasis Android di Kota Padang	Taufik Gusman, Yance Sonantha, Meri Azmi, (2018)	Penelitian ini mencoba untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat memberikan semua informasi terkait dengan sebuah sekolah hanya melalui telepon genggam pengguna. Aplikasi ini dibangun dari sisi klien dan <i>user</i> . Aplikasi ini telah diimplementasikan melalui telepon genggam dengan sistem operasi minimal versi 4.0 (ice cream sandwich) dan telah berhasil mengidentifikasi lokasi user dan mendapatkan informasi tentang sekolah yang diinginkan oleh user.
	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Berbasis	Sukamto, Elfizar dan Nofriani, (2017)	Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi Sistem

**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 (Studi Kasus Smp Negeri Di Kecamatan Tampan Pekanbaru)		Informasi Geografis Pemetaan SMP Negeri Berbasis Mobile di Kecamatan Tampan dengan menggunakan OOP ( <i>Object Oriented Programming</i> ). Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui informasi yang bersangkutan pada masing-masing SMP Negeri yang ada di Kecamatan Tampan.
---	--	---



#### 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

Metode penelitian adalah langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian. Pada Gambar 3 berikut merupakan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.



Gambar 3 Tahapan Penelitian

### 3.2 Studi Pustaka

Pada tahap ini melakukan pencarian referensi-referensi terkait yang dibutuhkan untuk penelitian. Referensi tersebut dapat berupa buku-buku, jurnal,

*Ebook, paper* penelitian dan artikel dari internet yang memiliki kaitan dengan kasus yang dibahas dalam penelitian.

### 3.3 Perumusan Masalah

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan topik atau permasalahan yang akan diambil sebagai topik penelitian dengan didasarkan dari studi pustaka yang terkait. Dapat dirumuskan bahwa masalah yang diambil adalah perlunya sebuah sistem yang dapat melakukan komparasi sekolah.

### 3.4 Observasi Lapangan

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa metode pengumpulan data informasi yang dibutuhkan sesuai dengan topik yang di bahas dalam penelitian ini.

#### a. Observasi Lapangan

Observasi Lapangan dilakukan untuk mencari referensi yang memiliki kaitan dengan topik yang dibahas pada penelitian ini. Pada tahap ini penulis melakukan observasi ke sekolah-sekolah swasta yang berada di Kota Pekanbaru. Penulis mengumpulkan informasi dengan cara studi lapangan atau berkomunikasi langsung dengan pihak sekolah.

#### b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada orang tua siswa yang sedang mencari sekolah sehingga penulis dapat mengetahui apa saja yang menjadi pertimbangan dalam memilih sekolah. Selain itu wawancara juga dilakukan kepada salah satu sekolah swasta yang ada di Kota Pekanbaru yaitu SMK Ikasari Pekanbaru, pendapat dari kedua belah pihak mengenai permasalahan mencari sekolah dihimpun dengan cara memberikan kuesioner yang terdiri atas beberapa pertanyaan yang akan berguna untuk melengkapi data rumusan masalah, batasan masalah, dan alasan kenapa penelitian ini layak untuk dilakukan.

### 5 Analisa Skenario

Pada tahap analisa menggunakan metode pengembangan UML yang terdiri dari *Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram* 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.

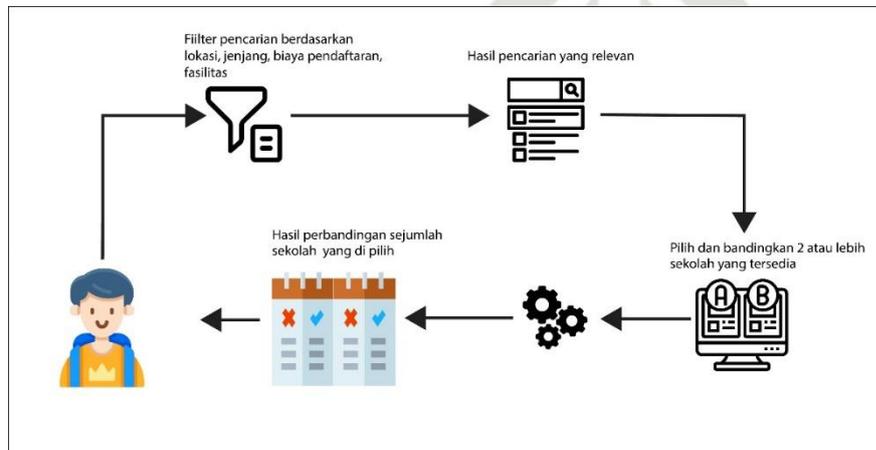
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

mendesripsikan alur dan bagaimana cara kerja sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini.

Skenario berfungsi untuk menggambarkan alur atau proses bisnis dari suatu aplikasi. Pada penelitian ini terdapat dua komponen utama aplikasi yaitu *frontend* dan *backend*.

Terdapat 4 skenario utama dalam aplikasi layanan komparasi sekolah berbasis web ini yang akan dijelaskan sebagai berikut.

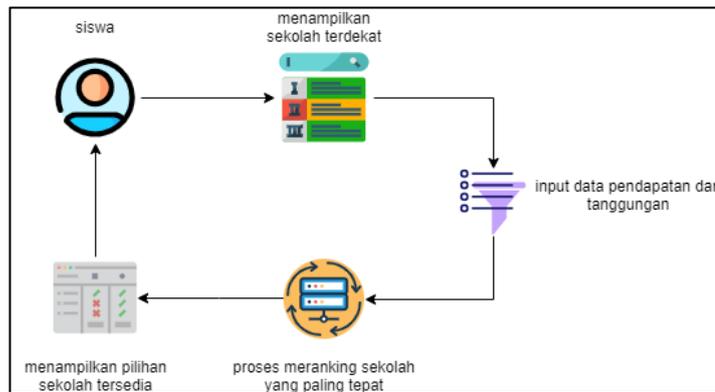


**Gambar 4 Skenario Pencarian dan Komparasi Sekolah Oleh Siswa**

Secara bawaan, aplikasi akan menampilkan seluruh informasi sekolah yang berada paling dekat dengan lokasi pengguna. Terdapat fitur seleksi yang dapat digunakan oleh siswa untuk memilih apa saja kriteria yang diinginkan untuk mencari sekolah yang di inginkan, aplikasi akan menampilkan hasil yang paling relevan berdasarkan kriteria yang telah di pilih oleh siswa. Dari beberapa hasil pencarian informasi sekolah yang muncul, siswa dapat menandai dua atau tiga sekolah sekaligus guna menampilkan informasi perbandingan di antara sekolah yang telah ditandai untuk dibandingkan.

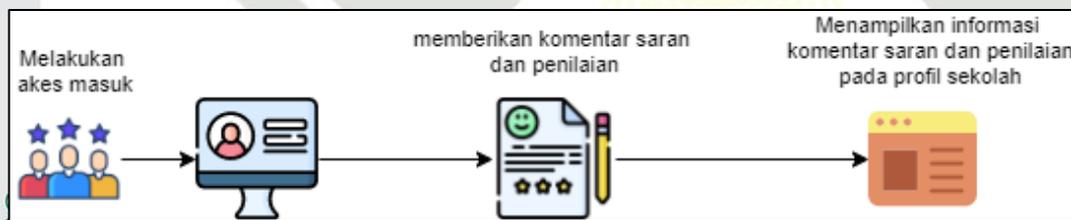
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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 5 Skenario Rekomendasi Sekolah Oleh Aplikasi**

Rekomendasi sekolah oleh aplikasi berguna untuk membantu orang tua siswa atau siswa yang masih bingung menentukan sekolah yang akan dipilih karena banyaknya pilihan sekolah yang ditawarkan. Skenario yang ditawarkan yaitu pertama-tama aplikasi akan meminta *input* dari pengguna berupa data pendapatan orang tua siswa dalam satu bulan dan jumlah tanggungan anak yang sedang sekolah, setelah itu aplikasi akan menampilkan rekomendasi sekolah yang sesuai untuk siswa tersebut.

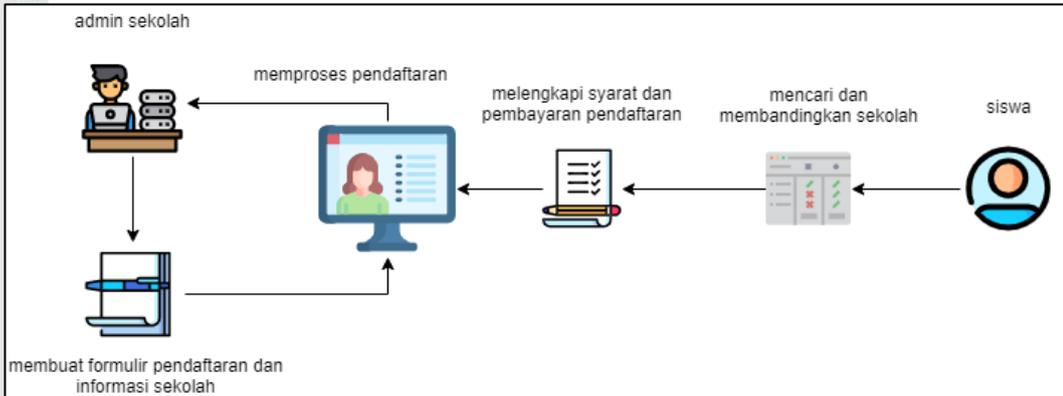


**Gambar 6 Skenario Penilaian Sekolah Oleh Siswa**

Skenario penilaian sekolah oleh siswa/alumni dapat menjadi informasi tambahan serta melihat saran untuk sekolah terkait. Skenario yang ditawarkan pada penelitian ini yaitu setiap siswa/alumni diberikan akses pengguna, kemudian melakukan akses masuk ke aplikasi menggunakan akun pengguna yang telah terdaftar. Setiap akun pengguna dengan akses siswa/alumni hanya dapat memberikan komentar saran dan penilaian kepada satu sekolah saja, yaitu sekolah di mana pengguna tersebut bersekolah atau pernah bersekolah. Komentar saran dan penilaian sekolah yang telah ditambahkan akan ditampilkan pada profil sekolah sebagai informasi tambahan yang berguna bagi calon siswa yang ingin mendaftar.

**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 7 Skenario Penyediaan Formulir Oleh Sekolah**

Skenario penyediaan formulir pendaftaran sangat diperlukan dalam sebuah aplikasi pencarian sekolah, setelah siswa sudah menentukan sekolah pilihan maka hal selanjutnya yang dapat ditawarkan oleh aplikasi adalah memfasilitasi siswa tersebut untuk dapat mendaftar ke sekolah yang dipilih. Dalam penelitian ini, aplikasi menyediakan fitur agar sekolah dapat membuat formulir sesuai dengan kebijakan dan persyaratan yang dimiliki oleh sekolah. Sehingga siswa dapat mengetahui dan melengkapi apa saja persyaratan yang diberikan oleh sekolah.

### 3.6 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap di mana aplikasi siap untuk di operasikan sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, sehingga dapat diketahui apakah aplikasi yang dirancang benar-benar dapat berjalan sesuai apa yang sudah direncanakan. Implementasi pengembangan sistem pada penelitian ini akan dibangun dalam 2 bentuk komponen aplikasi yaitu *frontend* dan *backend* dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Implementasi *Frontend*.

*Frontend* adalah bagian dari struktur aplikasi web yang merepresentasikan fungsionalitas aplikasi web dan berinteraksi dengan pengguna akhir. Pada aplikasi web bagian ini biasanya dibangun menggunakan HTML, CSS dan Javascript. Implementasi *frontend* pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja Javascript Vue.js.

### 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.

Vue.js adalah kerangka kerja Javascript yang bersifat progresif dan bersifat sumber terbuka untuk membangun antarmuka pengguna. Keuntungan yang didapat menggunakan kerangka kerja Vue.js adalah kemudahan integrasi ke dalam proyek yang menggunakan pustaka Javascript lainnya karena Vue.js dirancang untuk bisa berjalan hanya di beberapa bagian halaman web. Vue.js juga dapat berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi web yang mampu menjalankan aplikasi *single-page* yang canggih.

### 2. Implementasi *Backend*.

*Backend* adalah bagian dari struktur aplikasi web yang dibangun menggunakan teknologi yang diperlukan untuk memproses permintaan yang masuk dan menghasilkan serta mengirim respons ke klien. Pada aplikasi web biasanya bagian ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server seperti PHP, Python, Java, Ruby. Implementasi *backend* pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja PHP Laravel.

Laravel adalah kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang bersifat sumber terbuka, menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC). Laravel berada di bawah lisensi MIT, dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi kode. Beberapa fitur Laravel adalah sistem pengemasan modular dengan manajer ketergantungan khusus, berbagai cara untuk mengakses *database* relasional, utilitas yang membantu dalam penerapan dan pemeliharaan aplikasi.

### 3. Implementasi *Software dan Hardware*.

Implementasi pengembangan sistem pada penelitian ini akan dibangun dengan spesifikasi *hardware* dan *software* sebagai berikut :

#### a. Perangkat keras:

- i. *Processor* : Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60Ghz (8CPUs), ~ 1,8GHz
- ii. *Memory* : 4 GB
- iii. *Hard disk* : 500 GB

#### b. Perangkat lunak:

- i. Sistem Operasi : *Windows 10 64-bit*
- ii. Bahasa Pemrograman : PHP, Javascript

- iii. *Tools* : PhpStorm 2019.2.5
- iv. DBMS : MySQL

### 3.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahapan pengujian perangkat lunak yang akan digunakan oleh pengguna sebelum benar-benar sampai kepada pengguna, pengujian sistem ini bertujuan untuk menguji kelayakan dan fungsi sistem yang berjalan. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan 2 teknik pengujian yaitu pengujian *User Acceptance Test (UAT)* dan pengujian *Apache Benchmark Testing*. Hasil dari tahapan ini diharapkan agar sistem terhindar dari kesalahan-kesalahan saat sampai kepada pengguna akhir.

*User Acceptance Test (UAT)* merupakan pengujian yang digunakan untuk menilai apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk melakukan pengujian terhadap kebenaran sistem dan berapa persen sistem diterima digunakan pengujian UAT dalam bentuk kuesioner. Hasil dari kuesioner akan dihitung persentase ketepatan dan berapa persen sistem di terima.

*Apache Benchmark Testing* berfungsi untuk menguji seberapa cepat sistem informasi dapat memberikan respons saat halaman sistem informasi tersebut diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Semakin besar hasil *Request per Second* yang dihasilkan, maka semakin baik pula performa web servernya [12].

#### 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 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan dari aplikasi layanan komparasi sekolah yaitu:

1. Aplikasi layanan komparasi sekolah berbasis web berhasil dibangun dan dapat digunakan.
2. Berdasarkan pengujian *Apache Benchmark*, aplikasi ini dapat melayani permintaan pengguna dengan rata-rata waktu aplikasi pada umumnya yaitu 4173 ms (empat detik).
3. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Test (UAT)* dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini mudah dipahami, sesuai dengan keinginan pengguna dan dapat berjalan dengan baik dengan skor 83,8%.
4. Aplikasi layanan komparasi sekolah berbasis web dapat membantu calon siswa dalam mencari, membandingkan dan mendaftar ke sekolah yang diinginkan.
5. Aplikasi dapat memfasilitasi pembayaran pendaftaran sekolah oleh siswa.
6. Aplikasi layanan komparasi sekolah berbasis web menyediakan fitur membuat formulir pendaftaran yang memudahkan pihak sekolah dalam menyediakan akses pendaftaran sekolah kepada calon siswa.

#### Saran

Saran yang dapat diberikan untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya adalah:

1. Aplikasi dapat dikembangkan sehingga dapat terintegrasi dengan pengelolaan data siswa pada sistem informasi sekolah.
2. Pada pengembangan selanjutnya diharapkan aplikasi dapat membantu orang tua siswa dalam pengawasan peserta didik pada sekolah

- 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik RI, “Potret Pendidikan Indonesia Statistik Pendidikan 2019,” 2019.
- R. Verdiani, “Analisis Animo Masyarakat Dalam Memilih Sekolah Anak Di Sd IT ASSALAM,” pp. 262–269, 2016.
- J. Dean, *Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript*. 2017.
- P. Deitel, H. Deitel, and A. Deitel, *Internet & World Wide Web. How to Program*. 2012.
- [5] U. K. Mandal and B. Sarkar, “Selection of Best Intelligent Manufacturing System (IMS) Under Fuzzy MOORA Conflicting MCDM Environment,” *IJETAE (International J. Emerg. Technol. Adv. Eng.*, vol. 2, no. 9, pp. 301–310, 2012.
- [6] K. N. A. Nur, S. R. Andani, and P. Poningsih, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Operator Seluler Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (Moora),” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 61–65, 2018.
- M. D. Green, *SCRUM: NOVICE TO NiNJA*. 2016.
- K. Schwaber and J. Sutherland, “2017 Scrum Guide,” vol. 19, no. 6, p. 504, 2017.
- M. Woodward, Elizabeth; Surdek, Steffan; Ganis, *A Practical Guide to Distributed Scrum*. 2010.
- [10] A. Pham, “Scrum in action: agile software project,” 2012.
- M. H. Awaad, H. Krauss, and H. D. Schmatz, *Advanced Praise for The Unified Modeling Language Reference Manual, Second Edition*, vol. 240, no. 3. 1978.

#### 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.

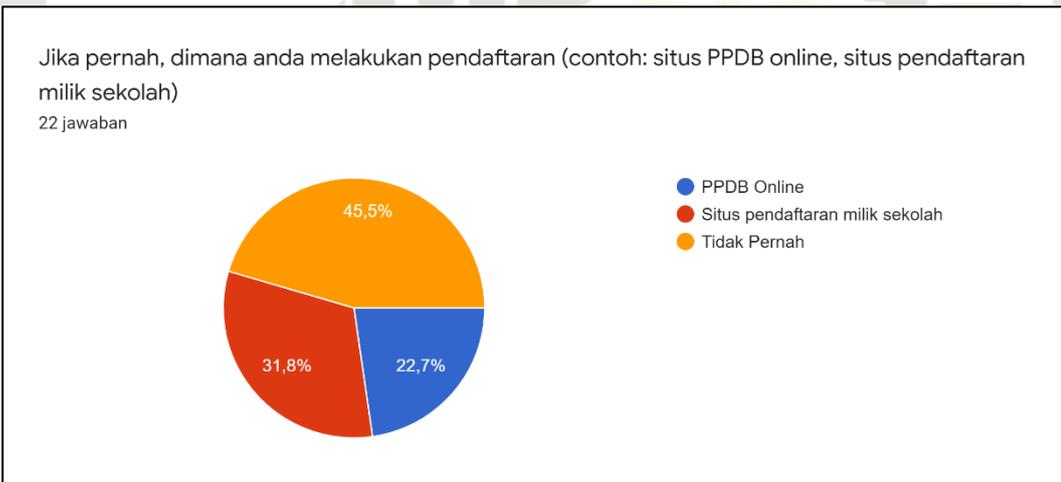
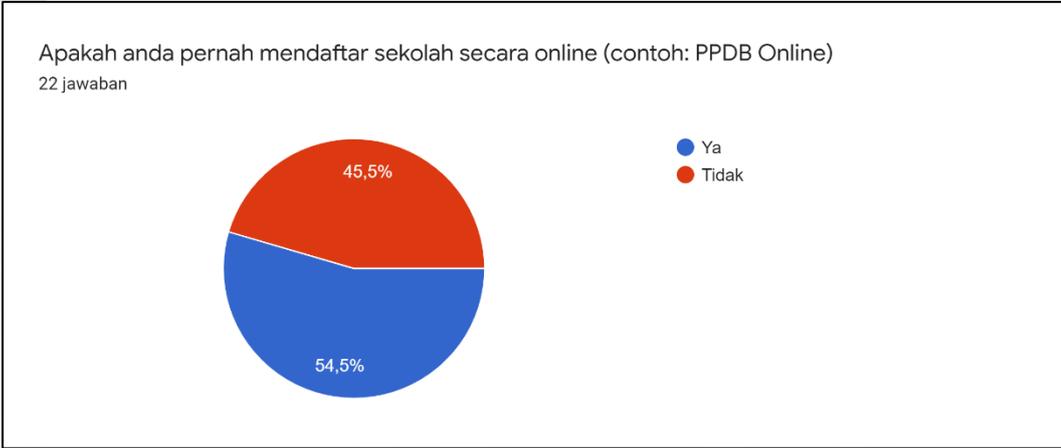
- [2] T. Rahmah, M. Budianto, and A. Adhiprama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kutoarjo Berbasis WEB,” *Simp. Nas. Ke-16 RAPI 2017*, pp. 313–320, 2017.
- [3] Daryanto, S. S. (1997). *Kamus bahasa Indonesia lengkap*. Surabaya: Apollo.
- [4] Pidarta, M. (1997). *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Shalahuddin, M., & Sukamto, R. A. (2013). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika.
- [6] Soebagio, A. (2000). *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: PT Ardadizya.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

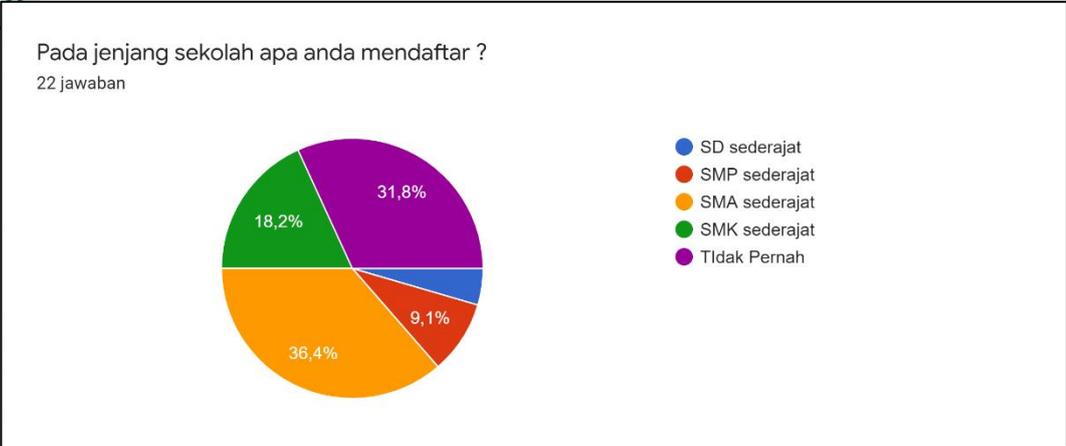
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



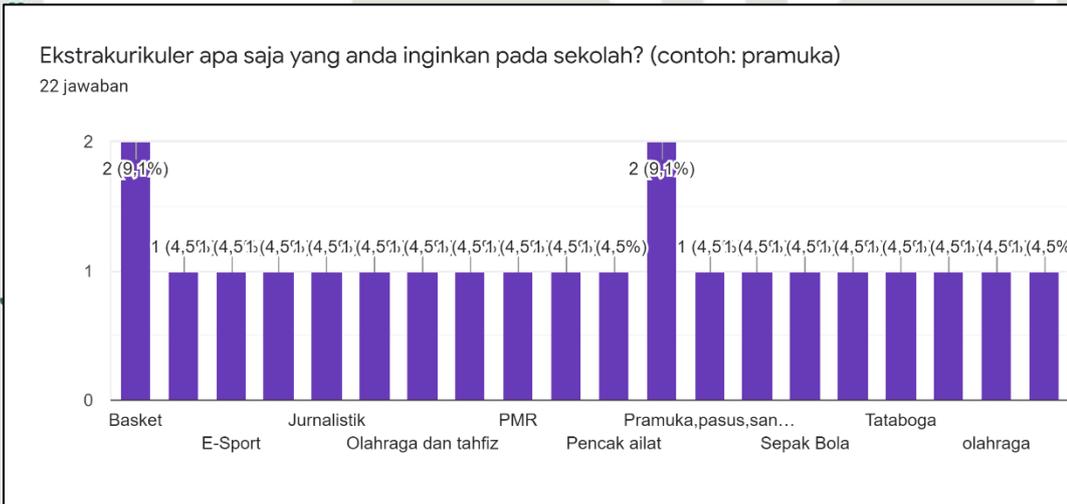
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.





**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 B

Timestamp	Nama	Nomor HP	Apakah tampilan pada aplikasi ini mudah dipahami?	Apakah tampilan halaman di setiap menu pada aplikasi ini mudah dipahami ?	Apakah warna pada aplikasi ini membuat anda nyaman ?	Apakah ikon pada aplikasi ini sudah sesuai dan mudah dipahami ?	Apakah jenis tulisan pada aplikasi ini sudah sesuai dan mudah dibaca ?	Apakah semua menu pada aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik?	Apakah aplikasi ini membantu dalam mendapatkan informasi sekolah ?	Apakah informasi hasil pencarian sekolah pada aplikasi ini sudah akurat dan sesuai dengan yang Anda inginkan ?	Apakah informasi hasil perbandingan sekolah pada aplikasi ini mudah dimengerti ?	Apakah fitur pendaftaran sekolah pada aplikasi sudah berfungsi dengan baik ?
13/12/2021 15:59:04	DIAN WULANDARI	085264794660	Setuju	Setuju	Netral	Netral	Setuju	Setuju	Setuju	Netral	Setuju	Setuju
13/12/2021 16:11:34	Rani	082389938432	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju
13/12/2021 21:10:35	Hery adhitama	082282184100	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju
13/12/2021 21:11:29	Birnadiya Syarofatul Anam	085263730130	Setuju	Setuju	Netral	Sangat Setuju	Netral	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Netral	Sangat Setuju	Sangat Setuju



**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.

13/12/2021 21:13:02

Setuju

Birnadiya Syarofatul Anam 085263730130

Netral Setuju Sangat Setuju Setuju Setuju  
Sangat Setuju Netral Sangat Setuju Sangat  
Sangat Setuju

14/12/2021 9:05:34

Andre Vari Antoni 082399094768

Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju  
Setuju Setuju Setuju Setuju

14/12/2021 9:08:37

Muhammad Rizky Asyari 082386914928

Sangat Setuju Sangat Setuju Sangat Setuju  
Sangat Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju  
Setuju Setuju

14/12/2021 10:17:32

Tesa Tri Fianda 685376417323 Setuju

Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju  
Setuju Setuju Setuju

15/12/2021 7:40:52

Rahma Fitri Asriani 085271380917

Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju Setuju  
Setuju Setuju Setuju Setuju

14/12/2021 13:03:48

Ulfatun Najjah 081312156991 Setuju

Setuju Sangat Setuju Setuju Setuju Setuju  
Sangat Setuju Setuju Setuju Sangat Setuju

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### Data Pribadi:

Nama : Bagus Sujatmiko  
 Tempat, Tanggal Lahir : INDRAGIRI HILIR, 03 Mei 1998  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Agama : Islam  
 Tinggi Badan : 165 cm  
 Berat Badan : 53 kg  
 Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia  
 Alamat : Jl. Parit Usaha Baru, Sanglar. Kec. Reteh, Kab, Indragiri Hilir  
 Email : [bagus.sujatmiko@students.uin-suska.ac.id](mailto:bagus.sujatmiko@students.uin-suska.ac.id)

### Riwayat Pendidikan:

Tahun 2003-2009 : MI Yayasan Sabilil Huda  
 Tahun 2009-2012 : MTS Yayasan Sabilil Huda  
 Tahun 2012-2015 : SMAN 1 Reteh  
 Tahun 2015-2022 : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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.