

# RANCANG BANGUN APLIKASI FORUM KOMUNITAS PEDULI SAMPAH DI PEKANBARU

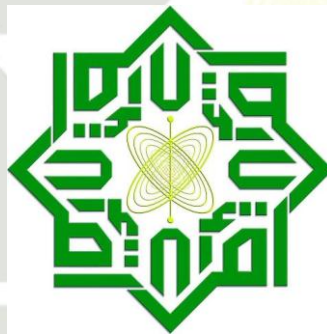
## TUGAS AKHIR

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

Oleh

**FADIL ARIF**

**11351100848**



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

2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI FORUM KOMUNITAS PEDULI SAMPAH DI PEKANBARU

#### TUGAS AKHIR

Oleh

**FADIL ARIF**

**11351100848**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Juni 2020

Pembimbing,



**Muhammad Irsyad, S.T., M.T.**

**NIP. 19780508 200710 1 007**

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

### RANCANG BANGUN APLIKASI FORUM KOMUNITAS PEDULI SAMPAH DI PEKANBARU TUGAS AKHIR

Oleh

**FADIL ARIF**

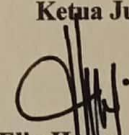
**11351100848**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Juni 2020

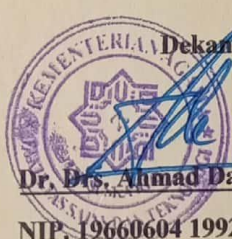
Pekanbaru, 29 Juni 2020

Mengesahkan,

**Ketua Jurusan**

  
**Dr. Elin Haerani, ST., M.Kom.**

**NIP. 19810523 200710 2 003**



**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.**

**NIP. 19660604 199203 1 004**

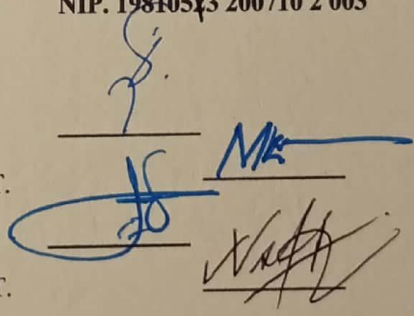
#### DEWAN PENGUJI

Ketua : Jasril, S.Si., M.Sc.

Sekretaris : Muhammad Irsyad, S.T., M.T.

Penguji I : Febi Yanto, S.Kom., M.Kom.

Penguji II : Nazruddin Safaat H, S.T., M.T.



- 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 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 sebagai 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 peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Pekanbaru, 29 Juni 2020  
Yang membuat Pernyataan,

**FADIL ARIF**

**11351100848**

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah (5))

Hari ini engkau izinkan aku memberikan senyuman pada orang-orang yang terkasih. Secarah harapan dan sepenggal asa akan kuraih. Engkau izinkan aku menuaikan do'a bahagia kepada orang-orang yang ku cintai

Mama

Tak lain tak bukan hanya selalu restu dan do'a yang selalu engkau hadiahkan mengiringi langkahku hingga bisa menuntunku hingga saat ini.

Setiap kesabaranmu, nasihatmu, semangatmu hingga bisa menuntunku hingga saat ini. Tiada tempat yang lebih baik untuk kembali dari kegelisahan di dunia selain darimu mama.

Papa

Terimakasih atas segala kasih sayangmu. Terimakasih atas segala apa yang telah dikorbankan untukku. Kupersembahkan ini papa sebuah karya kecilku. Semoga Allah swt membalas segala apa yang Mama dan Papa berikan. Terimakasih untuk do'a-do'a nya. Semoga tugas akhir ini bermanfaat.

\*\*\*

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

# RANCANG BANGUN APLIKASI FORUM KOMUNITAS PEDULI SAMPAH DI PEKANBARU

**FADIL ARIF**  
**11351100848**

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## **ABSTRAK**

Komunitas tercipta karena ada suatu kekhawatiran terhadap masalah tertentu, masalah sampah adalah salah satunya. Pada era digital saat ini, penggunaan teknologi sangat dibutuhkan oleh manusia dengan peranan memudahkan aktivitas manusia itu sendiri. Hampir semua hal yang dilakukan kini diselesaikan dengan menggunakan teknologi. Pada penelitian ini penulis melakukan rancang bangun aplikasi *mobile* yang bernama Forum Komunitas Peduli Sampah yang dapat memfasilitasi anggota-anggota komunitas yang tergabung untuk mendapatkan informasi seputar sampah dan kegiatan yang diwacanakan bersama. Penulis juga melakukan pengujian UAT terhadap aplikasi yang dirancang, melihat apakah fungsi dari aplikasi yang dibangun telah berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil yang didapatkan yaitu, 82,8% dengan interpretasi **Sangat Baik**.

**Kata Kunci:** *Aplikasi mobile, Komunitas, Sampah, Teknologi*

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.



# THE DESIGN OF COMMUNITY FORUM APPLICATIONS CARES ABOUT GARBAGE IN PEKANBARU

**FADIL ARIF**  
**11351100848**

Departement of Informatics Engineering  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRACT

The community was created because of a concern about certain problems, one of which is garbage. In the current digital era, the use of technology is needed by humans with the role of facilitating human activity itself. Almost everything that is done is now done using technology. In this study, the authors designed and built a mobile application called a community forum to care for waste that can facilitate community members who are members of the community to get information about waste and activities that are shared together. The author also tests the UAT on the application designed, see whether the function of the application being built has run according to needs or not. And the results obtained are, 82.8% with very good interpretation.

**Keywords:** *Mobile application, Community, Gerbage, technology*

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.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Alhamdulillah rabbi 'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa dan tak akan pernah lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Muhammad Shalallahu'alaihi wa sallam yang hanya menginginkan keimanan dan keselamatan bagi umatnya dan sangat belas kasihan bagi 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 untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada:

Bapak Prof. H. Akhmad Mujahidin, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibuk Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Muhammad Irsyad, S.T, M.T. selaku pembimbing Tugas Akhir yang banyak memberi kemudahan, masukan dan saran yang membangun serta sabar membimbing dalam pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir

Bapak Febi Yanto, M.Kom selaku penguji I dan Nazruddin Safaat H., MT selaku penguji II yang telah membantu dan memberikan nasehat serta masukan yang membangun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

**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.

Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang mengajar di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Kedua orang tua penulis, Ayahanda Busnasir dan Ibunda Fatmawatii, do'a serta dukungan yang tak pernah berhenti mengalir sepanjang hidup penulis dan karena mereka alasan penulis untuk selalu berjuang memberikan yang terbaik demi menjadi anak yang berbakti.

Iqbal Afandi, Jefri Kusnadi, Adrian Maulana selaku saudara penulis yang telah memberikan motivasi, kekuatan dan do'a yang tulus untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Untuk teman-teman seperjuangan, TIF G yang tidak bisa penulis ucapkan satu persatu yang sudah membantu dan berjuang bersama sampai saat ini.

10. Untuk Fitri Edward, Irwanda, Edy Wardo, Firdaus BM, Rengga Praditya, Imam Munawar, dan sahabat-sahabat yang lainnya tidak bisa penulis ucapkan satu persatu, terimakasih atas dukungan selama ini dana menemanin sampai penulis selesai mengerjakan Tugas Akhir ini.

11. Deah Elpita yang selalu menemani dalam pelaksanaan Tugas Akhir yang sama-sama, mendukung, memotivasi, memberi saran dan arahan dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga para pembaca laporan ini. Penulis berharap ada kritik dan saran dari pembaca laporan ini guna memperbaiki dan pengembangan dari laporan ini kedepannya.

Pekanbaru, 2 Mei 2020

UIN SUSKA RIAU  
Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Batasan Masalah .....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 <i>Smartphone</i> .....	II-1
2.2 Aplikasi .....	II-2
2.3 <i>Framework Ionic</i> .....	II-4
2.3.1 Instalasi dan Pengaturan <i>Ionic</i> .....	II-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.

2.3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	II-7
2.3.3	Pembangunan Aplikasi Hybrid .....	II-7
2.4	Edukasi .....	II-7
2.4.1	Macam-macam edukasi.....	II-8
2.4.2	Manfaat edukasi .....	II-9
2.4.3	Tujuan edukasi .....	II-9
2.5	Sampah .....	II-9
2.5.1	Tinjauan tentang pengelolaan sampah .....	II-10
2.5.2	Pengelolaan sampah perkotaan .....	II-11
2.6	Partisipasi masyarakat .....	II-12
2.6.1	Jenis-jenis partisipasi masyarakat .....	II-12
2.6.2	Tingkat partisipasi masyarakat.....	II-13
2.7	Komunitas.....	II-13
2.8	Media Sosial .....	II-16
2.8.1	Karakteristik media sosial .....	II-16
2.8.2	Fungsi media sosial .....	II-17
2.8.3	Tujuan media sosial.....	II-17
2.8.4	Jenis-jenis media sosial .....	II-18
2.9	Pengujian .....	II-19
2.9.1	Jenis jenis pengujian pada perangkat lunak .....	II-19
2.10	Penelitian Terkait.....	II-21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Identifikasi Masalah .....	III-2
3.2	Studi Literatur.....	III-2
3.3	Mengumpulkan Data .....	III-2
3.4	Analisa.....	III-2

**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.

3.4.1	Analisa Kebutuhan Data .....	III-2
3.4.2	Analisa Perancangan Sistem .....	III-2
3.5	Perancangan.....	III-4
3.6	Implementasi dan Pengujian.....	III-4
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	III-4
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1	Fase <i>Inception</i> .....	IV-1
4.1.1	Gambaran Umum .....	IV-1
4.1.2	Pengumpulan Data .....	IV-2
4.1.3	Kebutuhan Aplikasi.....	IV-2
4.2	Fase <i>Elaboration</i> .....	IV-2
4.2.1	Analisa Aplikasi .....	IV-3
4.2.2	Analisa Fungsional Aplikasi .....	IV-3
4.3	Perancangan Sistem.....	IV-3
4.3.1	<i>Usecase diagram</i> .....	IV-3
4.3.2	<i>Usecase</i> Spesifikasi.....	IV-4
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	IV-12
4.3.4	<i>Class Diagram</i> .....	IV-21
4.4	Persiapan menggunakan <i>Framework Ionic</i> .....	IV-21
4.5	Perancangan <i>Interface</i> .....	IV-22
4.4.1	Tampilan menu Kelola User .....	IV-22
4.4.2	Tampilan menu Kelola Komunitas .....	IV-22
4.4.3	Tampilan menu Kelola TPS.....	IV-23
4.4.4	Tampilan menu Kelola Data Sampah .....	IV-23
4.4.5	Tampilan menu Kelola Feedback.....	IV-24
4.4.6	Tampilan menu Membuat Berita .....	IV-24

**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.

4.4.7	Tampilan menu Melihat Detail Berita.....	IV-25
4.4.8	Tampilan menu Melihat Profil.....	IV-25
4.4.9	Tampilan menu Ubah Data Profil.....	IV-26
4.4.10	Tampilan menu Melihat Data Komunitas.....	IV-26
4.4.11	Tampilan menu Ubah Data Komunitas.....	IV-27
4.4.12	Tampilan menu Kelola Event.....	IV-27
4.4.13	Tampilan menu Melihat Event.....	IV-28
4.4.14	Tampilan menu Melihat Peserta Event.....	IV-28
4.4.15	Tampilan menu Mengirim Feedback.....	IV-29
4.4.16	Tampilan menu Bergabung Event.....	IV-29
4.4.17	Tampilan menu Melihat Data Sampah.....	IV-30

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... V-1**

5.1	Fase <i>Construction</i> .....	V-1
5.1.1	Implementasi.....	V-1
5.1.2	Lingkungan Implementasi.....	V-1
5.1.3	Hasil Implementasi.....	V-2
5.2	Fase <i>Transition</i> .....	V-16
5.2.1	Pengujian pada <i>Device</i> .....	V-16
5.2.2	Pengujian Black Box.....	V-17
5.2.3	Pengujian dengan User Acceptance Test (UAT).....	V-24
5.3	Kesimpulan Pengujian.....	V-25
1.	Pengujian <i>Device</i> .....	V-28
2.	Pengujian BlackBox.....	V-28
3.	Pengujian UAT.....	V-28

**BAB VI PENUTUP..... VI-1**

6.1	Kesimpulan.....	VI-1
-----	-----------------	------



6.2	Saran.....	VI-1
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>A-1</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>xxi</b>
<b>BIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>xxiii</b>



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 GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3. 1 Alur Metodologi Penelitian.....	III-1
Gambar 4. 1 <i>Usecase diagram</i> Aplikasi .....	IV-4
Gambar 4. 2 Sequence Diagram Kelola User .....	IV-13
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Kelola Komunitas .....	IV-13
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Kelola TPS .....	IV-14
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Kelola TPS .....	IV-14
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Kelola Feedback.....	IV-15
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Membuat Berita .....	IV-15
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Melihat Detail Berita.....	IV-16
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Melihat Profil .....	IV-16
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Ubah Data Profil .....	IV-17
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Melihat Data Komunitas .....	IV-17
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Ubah Data Komunitas.....	IV-18
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Kelola Event.....	IV-18
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Melihat Peserta Event .....	IV-19
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Mengirim Feedback .....	IV-19
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Bergabung Event.....	IV-20
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Melihat Data Sampah.....	IV-20
Gambar 4. 18 <i>Usecase diagram</i> Aplikasi .....	IV-21
Gambar 4. 19 <i>Usecase diagram</i> Aplikasi .....	IV-22
Gambar 4. 20 Tampilan Menu Kelola Komunitas .....	IV-22
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Kelola TPS.....	IV-23
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Kelola Data Sampah .....	IV-23
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Kelola Feedback .....	IV-24
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Membuat Berita .....	IV-24
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Melihat Detail Berita .....	IV-25
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Melihat Profil.....	IV-25
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Melihat Profil.....	IV-26
Gambar 4. 28 Tampilan Menu Melihat Data Komunitas.....	IV-26

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang 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 4. 29 Tampilan Menu Ubah Data Komunitas .....	IV-27
Gambar 4. 30 Tampilan Menu Kelola Event .....	IV-27
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Melihat Event .....	IV-28
Gambar 4. 32 Tampilan Menu Melihat Peserta Event .....	IV-28
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Mengirim Feedback .....	IV-29
Gambar 4. 34 Tampilan Menu Bergabung Event .....	IV-29
Gambar 4. 35 Tampilan Menu Melihat Data Sampah .....	IV-30
Gambar 5. 1 Halaman Form Login Admin .....	V-3
Gambar 5. 2 Halaman Form Login Admin .....	V-3
Gambar 5. 3 Halaman Login Sebagai Pengguna dan Pengelola .....	V-4
Gambar 5. 4 Halaman daftar .....	V-5
Gambar 5. 5 Halaman Beranda .....	V-5
Gambar 5. 6 Halaman Menu Event .....	V-6
Gambar 5. 7 Halaman Membuat Event .....	V-6
Gambar 5. 8 Halaman Minat Keanggotaan Event .....	V-6
Gambar 5. 9 Halaman Profil .....	V-7
Gambar 5. 10 Halaman Data Komunitas .....	V-7
Gambar 5. 11 Halaman Kelola User .....	V-8
Gambar 5. 12 Halaman Data Kelola Komunitas .....	V-8
Gambar 5. 13 Halaman Kelola TPS .....	V-9
Gambar 5. 14 Halaman Daftarkan Komunitas .....	V-9
Gambar 5. 15 Halaman Data Tambah Data Sampah .....	V-10
Gambar 5. 16 Halaman Tambah Lokasi TPS .....	V-10
Gambar 5. 17 Halaman Data Feedback .....	V-11
Gambar 5. 18 Halaman Cetak Feedback .....	V-11
Gambar 5. 19 Halaman Berita .....	V-12
Gambar 5. 20 Halaman Detail Berita .....	V-12
Gambar 5. 21 Halaman Menu Pengelola .....	V-13
Gambar 5. 22 Halaman Tambah Berita .....	V-14
Gambar 5. 23 Halaman Map TPS .....	V-14
Gambar 5. 24 Halaman Edit Profil .....	V-15
Gambar 5. 25 Halaman Data Sampah .....	V-16



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	II-21
Tabel 4. 1 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola User.....	IV-5
Tabel 4. 2 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola Komunitas.....	IV-5
Tabel 4. 3 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola TPS .....	IV-5
Tabel 4. 4 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola Data Sampah.....	IV-6
Tabel 4. 5 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola Feedback.....	IV-6
Tabel 4. 6 <i>Usecase</i> Spesifikasi Membuat Berita.....	IV-7
Tabel 4. 7 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Detail Berita.....	IV-7
Tabel 4. 8 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Profil .....	IV-8
Tabel 4. 9 <i>Usecase</i> Spesifikasi Ubah Data Profil .....	IV-8
Tabel 4. 10 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Data Komunitas .....	IV-9
Tabel 4. 11 <i>Usecase</i> Spesifikasi Ubah Data Komunitas .....	IV-9
Tabel 4. 12 <i>Usecase</i> Spesifikasi Kelola Event.....	IV-9
Tabel 4. 13 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Event.....	IV-10
Tabel 4. 14 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Peserta Event .....	IV-10
Tabel 4. 15 <i>Usecase</i> Spesifikasi Mengirim Feedback .....	IV-11
Tabel 4. 16 <i>Usecase</i> Spesifikasi Bergabung Event.....	IV-11
Tabel 4. 17 <i>Usecase</i> Spesifikasi Melihat Data Sampah.....	IV-12
Tabel 5.1 Pengujian diberbagai tipe HP.....	V-17
Tabel 5. 2 Pengujian Fungsi Login .....	V-18
Tabel 5. 3 Pengujian Registrasi Pengguna .....	V-18
Tabel 5. 4 Pengujian Fungsi Halaman Komunitas.....	V-18
Tabel 5. 5 Pengujian Berita.....	V-19
Tabel 5. 6 Pengujian Fungsi Halaman Event.....	V-19
Tabel 5. 7 Pengujian Data Sampah .....	V-20
Tabel 5. 8 Pengujian Fungsi Halaman Komunitas.....	V-20
Tabel 5. 9 Pengujian Registrasi Pengguna .....	V-21
Tabel 5. 10 Pengujian Fungsi kelola user .....	V-21
Tabel 5. 11 Pengujian Kelola Komunitas .....	V-22

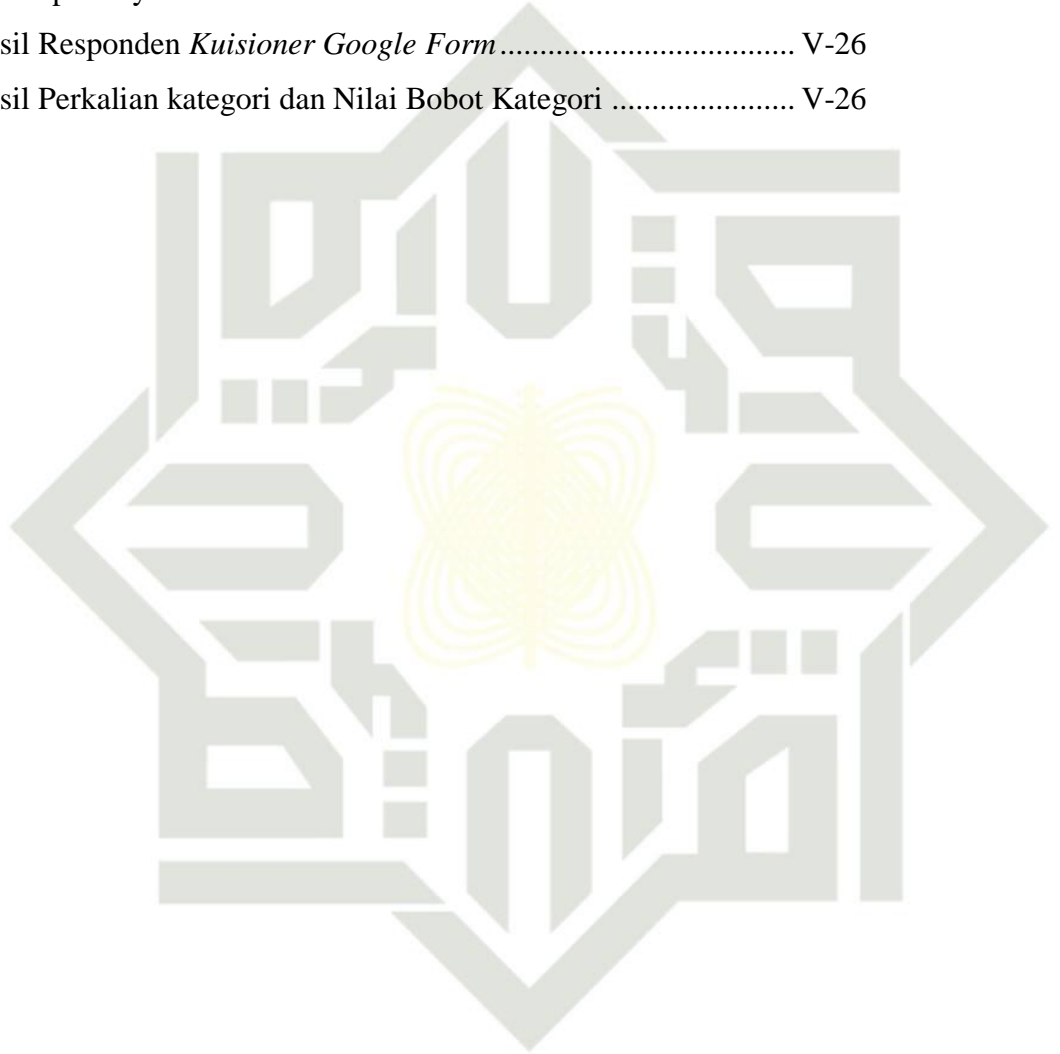
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

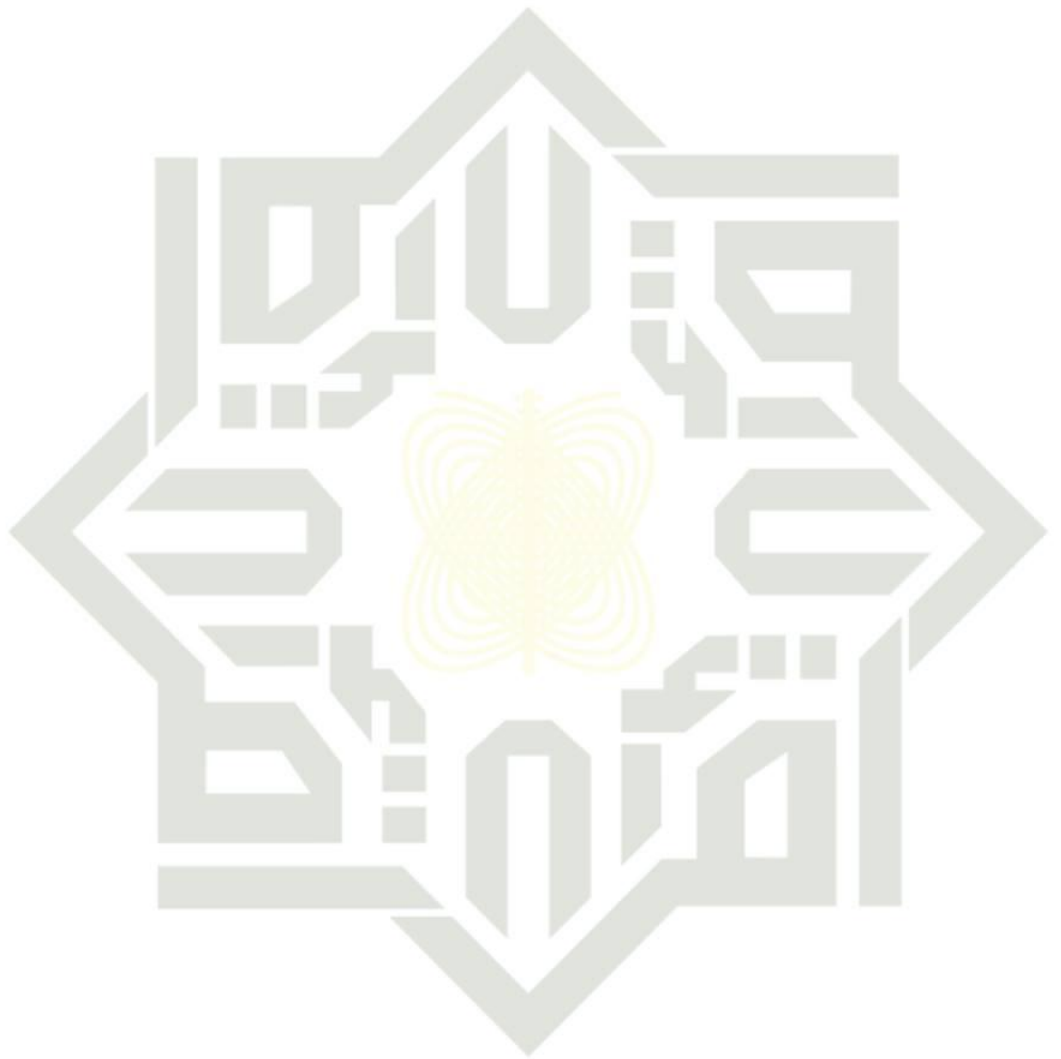
Tabel 5. 12 Pengujian Fungsi Halaman Komunitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 13 Pengujian Kelola Data Sampah.....	V-23
Tabel 5. 14 Pengujian Fungsi Halaman Event .....	V-23
Tabel 5. 15 Bobot Penilaian .....	V-24
Tabel 5. 16 Daftar pertanyaan kuisisioner .....	V-25
Tabel 5. 17 Hasil Responden <i>Kuisisioner Google Form</i> .....	V-26
Tabel 5. 18 Hasil Perkalian kategori dan Nilai Bobot Kategori .....	V-26



UIN SUSKA RIAU

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
LAMPIRAN .....	xviii



UIN SUSKA RIAU

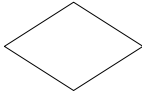
## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 SIMBOL

### Flowchart



**Terminator:** Simbol *terminator* (Mulai/Selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.

**Proses:** Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun komputer (sistem).

**Verifikasi:** Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.

**Data Store:** Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (*database*).

**Data:** Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan.

**Laporan:** Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan kota di Indonesia pada umumnya tidak merata, sehingga masalah lingkungan hidup yang timbul juga berbeda. Kota dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menimbulkan masalah lingkungan hidup yang berbeda dengan kota yang laju pertumbuhan penduduknya rendah. Pekanbaru merupakan ibu kota dan kota terbesar di provinsi Riau yang padat akan penduduk. Selain sebagai pusat segala aktivitas, kota Pekanbaru juga merupakan pusat dari berbagai masalah kesehatan lingkungan. Salah satu masalah kesehatan lingkungan yang paling menonjol adalah penanganan terhadap sampah.

Peraturan daerah kota Pekanbaru Nomor 08 tahun 2014 tentang pengelolaan sampah paragraf 2 pasal 14 menyebutkan kegiatan kegiatan yang diutamakan dalam pengurangan sampah yaitu mengurangi timbulan sampah, mendaur ulang sampah dan pemanfaatan kembali. Dalam paragraf 3 pasal 36 menyebutkan peran serta masyarakat terhadap lingkungan, masyarakat dituntut untuk ikut serta dalam pengelolaan sampah. Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud meliputi menjaga kebersihan lingkungan, aktif dalam kegiatan pengurangan, pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, dan pengolahan sampah serta memberi saran, usul, pengaduan, pertimbangan dan pendapat kepada pemerintahan daerah kota Pekanbaru dalam upaya peningkatan pengelolaan sampah.

Sampah merupakan sesuatu yang tidak dipergunakan dan tidak dapat dipakai, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaik-baiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Sampah juga merupakan limbah atau buangan yang bersifat padat atau setengah padat, yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan (Suryani, 2014). Kebersihan lingkungan di kota Pekanbaru menjadi masalah utama karena umumnya tiap hari masyarakat menghasilkan

#### 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.

sampah dari masing masing rumah, jalan, dan rumah makan, baik itu bersifat organik atau non organik.

Penelitian terkait membahas tentang pengelolaan sampah di Provinsi Riau yang diteliti oleh Ajikasa Prabowo melalui penelitiannya yang berjudul peran masyarakat dalam pengelolaan sampah (studi kasus usaha kelompok bank sampah Asri Desa Air Emas Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan tahun 2016-2017) menilai seberapa penting peran masyarakat mengubah paradigma dari membuang sampah menjadi memanfaatkan sampah (Prabowo, 2017). Penelitian tersebut menganalisa peran masyarakat dalam pengelolaan sampah dan faktor apa saja yang menjadi penghambat masyarakat dalam mengelola sampah di bank sampah di usaha kelompok bank sampah Asri 2016-2017.

Seiring bertambahnya jumlah masyarakat, maka debit sampah akan bertambah. Hal demikian diperlukan orang-orang peduli terhadap masalah ini, dengan banyaknya orang peduli dengan sampah, maka terbentuklah sebuah komunitas yang fokus membahas bagaimana sampah bisa menghasilkan sesuatu. Salah satu contoh komunitas di Pekanbaru yang terbentuk dari kepedulian terhadap sampah adalah *Social Corner*. *Social Corner* merupakan sebuah komunitas yang ikut andil dalam kepeduliannya terhadap sampah. Komunitas ini ikut dalam membantu Dinas Lingkungan Hidup Pekanbaru dalam menjalankan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah, dengan penelitian yang dilakukan oleh *Social Corner*, terdapat sebuah permasalahan mengapa peraturan daerah tentang bank sampah dan pengelolaan sampah tidak efektif dilakukan. Faktor utama itu adalah kesadaran masyarakat yang kurang untuk peduli terhadap lingkungan khususnya sampah.

Komunitas saat ini terpaku kepada satu sisi, datang ke masyarakat, lalu bersosialisasi, dan itu perlu banyak waktu luang sehingga dibutuhkan banyak tenaga sedangkan tidak berbanding lurus dengan banyak anggota di dalam sebuah komunitas. Kurangnya sebuah wadah, membuat sebuah komunitas berjalan ditempat dan tidak berkembang dengan baik karena kurangnya minat dan peran masyarakat yang tidak mengenal dampak dan keuntungan yang ditimbulkan dari sampah serta tidak terorganisirnya dengan baik kegiatan-kegiatan yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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



diwacanakan karena media promosi yang sebatas sosial media masing-masing anggota untuk membagikan sebuah undangan kegiatan.

Peran masyarakat dalam kepedulian terhadap sampah sangatlah besar karena sampah bermuasal dari masyarakat itu sendiri. Masalah pada sampah yang membuat masyarakat bingung dimana dapat menyampaikan keluhannya karena minimnya minat untuk ikut sosialisasi mengenai sampah dan jam kerja warga perkotaan di kota Pekanbaru yang terbilang padat. Jadwal kerja dan aktivitas yang padat membuat kebanyakan masyarakat lebih cenderung menggali informasi melalui pemanfaatan teknologi seperti internet. Dari sebuah wadah yang khusus membahas tentang sampah baik itu keuntungan besar yang dihasilkan dari sampah maupun kerugian pribadi yang ditimbulkan dari sampah, diharapkan masyarakat arahkan bagaimana bisa menghasilkan sebuah pundi-pundi uang dari barang yang dianggap hina selama ini.

Perkembangan teknologi memudahkan masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang dapat dikontrol dari sebuah *smartphone* atau komputer. Dari pemanfaatan teknologi informasi, masyarakat lebih cenderung mengakses media sosial mereka karena setiap orang yang punya media sosial berhak untuk memberikan informasi apapun, baik itu informasi yang berguna atau tidak dalam bentuk cerita, video, atau foto. Sebuah komunitas sampah hadir karena berasal dari beberapa kalangan dan tipe-tipe manusia. Dari keberagaman ini tentunya platform yang digunakan tidak hanya Android melainkan terdapat 2 *platform* besar yang dipakai yaitu Android dan iOS. Dalam mengembangkan aplikasi untuk sistem operasi Android, maka digunakan *tools Android Studio* dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript. Namun, untuk mengembangkan aplikasi untuk sistem operasi iOS, *tools* yang digunakan adalah Apple Xcode dengan bahasa pemrograman Swift atau Objective-C.

Keterlibatan sebuah komunitas dalam pemanfaatan teknologi informasi berdampak pada informasi digital. Namun terdapat beberapa tantangan, peluang dan ancaman bagi komunitas terkait perubahan sistem promosi. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman komunitas terhadap Teknologi Informasi (TI) seperti sumber daya manusia yang terampil sangat minim, kreatifitas, dan upaya promosi berbasis internet. Banyak komunitas-komunitas di kota Pekanbaru yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

belum diketahui sehingga masyarakat yang merasakan keresahan yang sama tidak tahu kemana untuk menuangkan keresahan yang sama. Hal ini karena belum ada fasilitas yang dapat membantu masyarakat untuk melihat dan mencari informasi tersebut serta bingung dalam mencari tempat pembuangan sampah atau lokasi TPS (Tempat Pembuangan Sampah). Pencarian informasi lokasi TPS dilakukan dengan cara konvensional yaitu melalui kerabat, dan masyarakat yang lain, tidak tahu itu TPS resmi atau ilegal. Beberapa komunitas sudah menggunakan media online seperti Facebook, Whatapps, dan media sosial lainnya. Namun, cara tersebut belum memberikan dampak yang optimal pada peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat terhadap sampah yang berpotensi baik dan buruk.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, penelitian ini akan merancang sebuah aplikasi *hybrid* menggunakan *framework* Ionic komunitas yang dapat berfungsi dengan baik di sistem operasi Android yang diharapkan dapat mengoptimalkan kegiatan-kegiatan yang akan diselenggarakan dengan mengetahui berapa jumlah massa dalam suatu kegiatan sudah tercapai atau belum, mengedukasi atau memberikan informasi yang jarang ditemui di informasi umum oleh anggota komunitas dan bisa menumbuhkan rasa peduli masyarakat terhadap sampah, serta segala aspek masalah sampah dapat tercurahkan. Masyarakat dapat berdiskusi perihal keluhan dan masukan untuk pemerintah. Sehingga sebuah apresiasi atau himbauan dari pemerintah dapat dilihat langsung oleh masyarakat dengan inovasi baru dan menarik dalam sebuah aplikasi komunitas peduli sampah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian masalah yang dijelaskan pada latar belakang di atas, maka penulis mendapatkan pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi forum komunitas peduli sampah terhadap minat masyarakat yang cenderung menggali informasi dari sosial media?

2. Bagaimana mengoptimalkan manajemen sebuah komunitas peduli sampah?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian Tugas Akhir ini, ada beberapa batasan agar tidak keluar dari pokok permasalahan, di antaranya adalah:

### 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.

Ruang lingkup sistem yang dibangun yaitu berfokus pada daerah Pekanbaru.

Tidak membahas tentang keamanan pada sistem.

Bentuk sosial komunitas masih membahas perihal sampah.

Tidak meng-*compile* aplikasi ke dalam aplikasi iOS atau i-Phone.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian Tugas Akhir ini antara lain:

1. Dirancang sistem aplikasi yang dapat mempermudah masyarakat berkomunikasi perihal lingkungan hidup.
2. Dirancang aplikasi Forum Komunitas Peduli sampah menggunakan framework ionic
3. Diberikan informasi digital perihal informasi tempat pembuangan sampah dan lokasinya di Pekanbaru

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian Tugas Akhir ini disusun dalam 6 bab, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini berisikan deskripsi umum penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Merupakan penjelasan mengenai studi pustaka terhadap teori-teori yang mendasari dalam pelaksanaan tugas akhir.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tahapan dalam proses pembuatan tugas akhir yang penulis lakukan.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Membahas metode perancangan perangkat lunak yang dipakai. Pada bagian ini juga memuat hasil perancangan yang merupakan terjemahan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi struktur data, rincian prosedur dan antar muka yang akan dibuat.



**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 V**

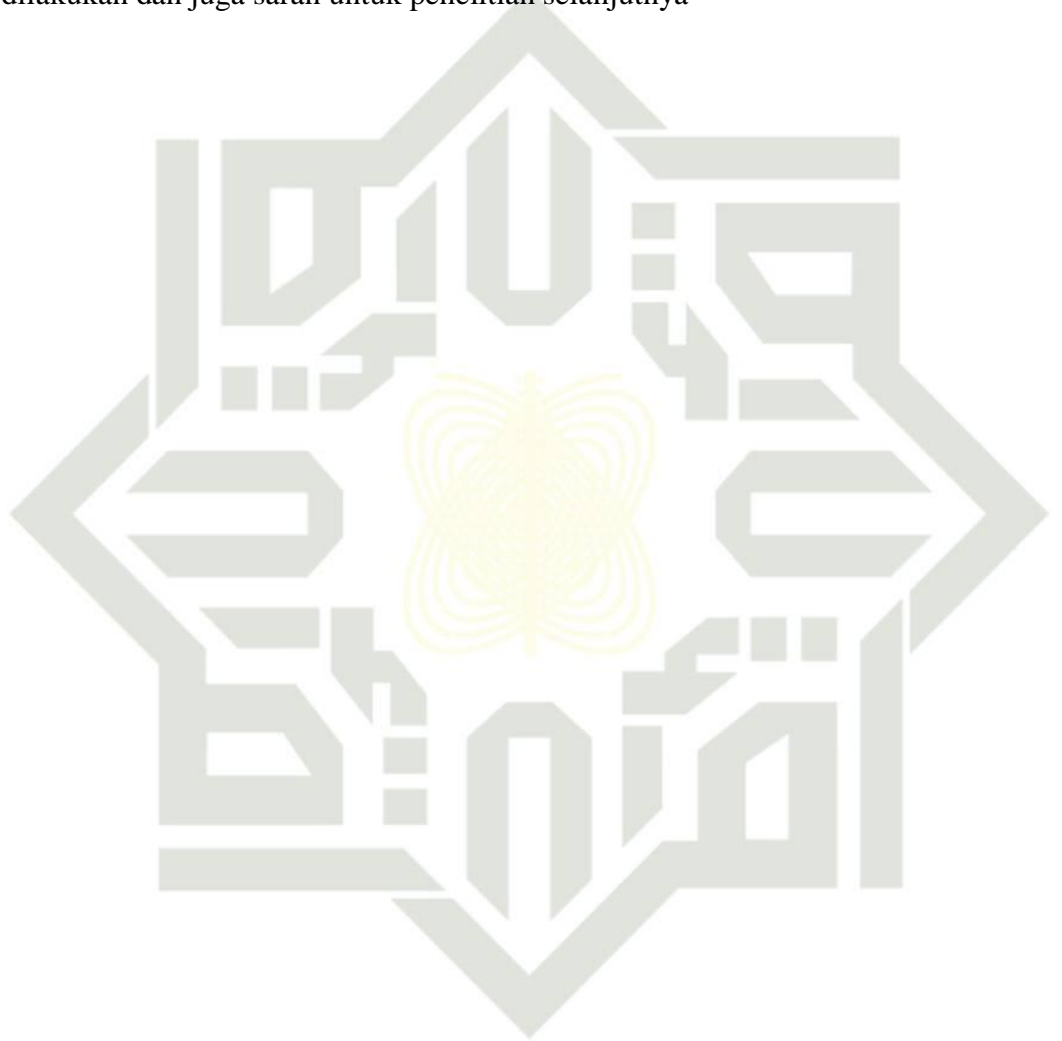
### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang batasan implementasi dan pengembangan perangkat lunak.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Bagian ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan juga saran untuk penelitian selanjutnya



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 II LANDASAN TEORI

### 2.1 *Smartphone*

*Smartphone* atau ponsel cerdas jika dibandingkan dengan ponsel biasa terletak pada kemampuan dan kapasitasnya. Pertama adalah kemampuannya yang lebih dibandingkan dengan ponsel biasa, seperti kemampuan *browsing* di internet, *chatting*, baca dan kirim *email*, seperti aplikasi yang bisa *multitasking* juga dilengkapi dengan *infrared*, *bluetooth*, *wifi*, *port usb* atau dengan kata lain *smartphone* merupakan ponsel yang mempunyai sistem operasi sendiri. Yang kedua adalah *smartphone* merupakan ponsel yang memiliki kapasitas yang lebih dibanding dengan ponsel biasa yang memiliki ukuran kapasitas sampai ukuran *giga* (Winamo, 2011).

*Smartphone* merupakan ponsel yang bersistem operasi, kemampuan mirip personal komputer namun tetap dengan keterbatasan yang ada pada ponsel. *Smartphone* dengan berbagai macam sistem operasi yang banyak beredar di pasar dunia yaitu:

- a. *Blackberry* dengan sistem operasi *blackberry*
- b. *iPhone* dengan sistem operasi MacOs
- c. *Nokia* dengan sistem operasi *Symbian*
- d. Ponsel lain dengan sistem Android

Sebuah penelitian yang diambil dari jurnal (Juraman, 2014) mengemukakan teori oleh Marshall McLuhan pertama kali pada tahun 1962 dalam tulisannya *The Guttenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Ide dasar teori ini adalah bahwa perubahan yang terjadi pada berbagai macam cara berkomunikasi akan membentuk pula keberadaan manusia itu sendiri. Teknologi membentuk individu bagaimana cara berpikir, berperilaku dalam masyarakat dan teknologi tersebut akhirnya mengarahkan manusia untuk bergerak dari satu abad teknologi ke abad teknologi yang lain. Misalnya dari masyarakat suku yang belum mengenal huruf menuju masyarakat yang memakai peralatan komunikasi cetak, ke masyarakat yang memakai peralatan komunikasi elektronik.

Pemanfaatan *smartphone* Android oleh mahasiswa ilmu komunikasi dalam mengakses informasi edukasi sudah cukup efektif karena sebagian besar mahasiswa sudah memanfaatkan Android untuk mengakses informasi edukasi dan pemanfaatan tersebut dalam mengakses informasi edukasi sudah cukup memuaskan karena sudah banyak mendukung aktivitas mahasiswa . mahasiswa ilmu komunikasi memanfaatkan Android untuk mengakses informasi edukasi seperti: Portal akademik, Wikipedia, Kamus *Online & Offline*, *Ebook*, *ejournal* dan situs berita.

Pemanfaatan *Smartphone* Android Oleh mahasiswa ilmu komunikasi dalam mengakses informasi sudah berjalan dengan baik karena melihat pada proses pemanfaatannya mahasiswa kebanyakan cenderung memanfaatkannya untuk mengakses informasi yang bersifat edukasi

2. Pemanfaatan *smartphone* Android pada mahasiswa adalah untuk hiburan semata namun faktanya bagi mahasiswa pemanfaatannya lebih cenderung pada pengaksesan informasi edukasi.
3. Pemanfaatan dalam mengakses informasi edukasi bisa mempermudah mahasiswa untuk menunjang studi dibangku kuliah
4. *Smartphone* Android kini tidak hanya menjadi alat komunikasi semata namun sudah menjadi sarana pembelajaran yang kini hadir pada kehidupan mahasiswa.

## Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Menurut Hengky W. Pramana, yang dikutip dari buku (Tanujaya, 2008) pengertian aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas atau pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game, dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia. Aplikasi juga merupakan suatu penerapan perangkat lunak (software) yang dikembangkan untuk melakukan tugas tertentu.

Dalam pengembangannya, aplikasi dibedakan menjadi aplikasi desktop, aplikasi web dan aplikasi mobile. Aplikasi yang hanya dapat dijalankan di

### 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.



perangkat komputer/PC disebut aplikasi desktop. Aplikasi yang dijalankan jika ada koneksi internet. Sedangkan aplikasi mobile adalah aplikasi yang dapat dijalankan di perangkat mobile. Suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat dioperasikan oleh OS (*Operating System*) yang terdapat dalam perangkat tersebut.

Beberapa ciri-ciri yang menandakan kualitas dari aplikasi, yaitu aplikasi dapat memenuhi kebutuhan user, merespon instruksi dengan cepat, dapat berjalan di berbagai platform, dan membutuhkan resource (prosesor, memori, media penyimpanan) yang rendah. Adanya sebuah aplikasi memudahkan dalam pengoptimalan kinerja sebuah kegiatan. Salah satunya aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini. Aplikasi mengoptimalkan kinerja komunitas peduli sampah membuat event dan mengetahui seberapa banyak jumlah orang yang akan ikut dalam kegiatan.

Suatu kelompok masyarakat tidak cukup hanya mengandalkan bantuan dari luar untuk mengatasi kesulitan ekonomi, tetapi mereka sendiri juga harus secara bersama-sama memikirkan dan melakukan langkah-langkah terbaik guna mengatasi masalah tersebut dengan mengerahkan segenap potensi dan sumberdaya yang dimiliki. Dengan demikian modal sosial menekankan perlunya kemandirian dalam mengatasi masalah sosial dan ekonomi, sementara bantuan dari luar dianggap sebagai pelengkap guna memicu inisiatif dan produktivitas yang muncul dari dalam masyarakat sendiri. Dalam sebuah buku (Syahra, 2003) menuliskan konsep modal sosial yang dikenalkan oleh Lyda Judson Hanifan. Dalam tulisannya berjudul *'The Rural School Community Centre'* (Hanifan, 1916:130) Hanifan mengatakan modal sosial bukanlah modal dalam arti biasa seperti harta kekayaan atau uang, tetapi lebih mengandung arti kiasan, namun merupakan aset atau modal nyata yang penting dalam hidup bermasyarakat. Menurut Hanifan, dalam modal sosial termasuk kemauan baik, rasa bersahabat, saling simpati, serta hubungan sosial dan kerjasama yang erat antara individu dan keluarga yang membentuk suatu kelompok sosial. Konsep ini lebih ke mengaplikasikan bagaimana modal sosial itu dapat diterapkan pada makhluk sosial.

#### 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.

Dikutip dari jurnal (Ramadhana & Sujatmiko, 2018) diranah pengembangan aplikasi mobile, sering mendengar istilah seperti aplikasi native atau aplikasi web, atau bahkan aplikasi hybrid. Perbedaan dari kedua aplikasi tersebut yaitu:

#### Aplikas *Native*

Aplikasi native adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

Membangun aplikasi native harus menyediakan pengalaman produk yang optimal pada perangkat mobile. Meskipun begitu, budget yang tinggi dibutuhkan untuk membangun aplikasi cross platform yang mampu mempertahankan aplikasi native tetap update.

#### 2. Aplikasi *Hybrid*

Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengizinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device mobile seperti Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Rubymotion dan lain-lain.

Keuntungan membangun aplikasi hybrid di antaranya pemeliharaan project menjadi semakin mudah jika dibandingkan dengan aplikasi native. Aplikasi hybrid juga, bisa dibangun secara cepat untuk keperluan cross platform dan dana yang bisa menjadi lebih hemat jika dibandingkan dengan native.

#### 2.3 *Framework Ionic*

Dikalangan programmer sudah tidak asing lagi dengan istilah *framework*. *Framework* merupakan kumpulan kode program yang siap pakai sehingga ketika membuat aplikasi tidak perlu memulai dari nol. Jika dalam aplikasi kita mengenal bootstrap sebagai framework populer yang menyediakan berbagai desain siap

pakai dan terintegrasi dengan jQuery. Namun tidak cocok digunakan dalam aplikasi *hybrid*.

Salah satu yang paling populer dan banyak digunakan oleh programmer dunia saat ini adalah ionic. Ionic terintegrasi dengan angular sehingga sangat cocok untuk membuat aplikasi berbasis angular. Berikut adalah keuntungan dari framework ionic yang dikutip dari buku (Abdulloh, 2018) yaitu:

1. Ionic berbasis Open Source sehingga kita bebas mengembangkan aplikasi untuk keperluan sendiri atau keperluan komersial
2. Ionic terintegrasi dengan angular, bahkan gaya pengkodeannya juga mengikuti gaya pengkodean angular
3. Ionic memiliki UI default yang sangat cantik dan mudah untuk dicustomize
4. Ionic dapat diintegrasikan dengan mudah dengan fitur-fitur *smartphone* seperti kamera, galeri, kontak, dan sebagainya
5. Tim pengembangan ionic sangat aktif dimedia sosial
6. Ionic memiliki komunitas yang sangat besar dan aktif dimedia sosial

Dikutip dari buku (Yusuf, 2016) yang berjudul *Ionic Framework by Example* yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menerangkan bahwa ionic merupakan kerangka kerja yang memungkinkan kita membangun aplikasi *hybrid* dengan web teknologi seperti HTML5, CSS, dan Javascript. Ionic memberikan komponen yang bisa digunakan untuk membangun fitur-fitur aplikasi *smartphone*. Ionic memberikan banyak fitur dan trik keren yang membantu dalam membuat aplikasi *hybrid* dan berfungsi dengan baik dalam waktu singkat. Fitur dari ionic dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Fitur CSS seperti tombol, *cards, header dan footer, list, form elements, grid system.*
2. Fitur JavaScript seperti *modal, slide box, action sheet, side menu, tabs, complex list, collection list.*
3. CLI Ionic seperti membuat proyek ionic, *cordova command, development and testing, icon generator, ionic labs, SASS, upload app to ionic view, access ionic.io tools.*

#### 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:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

*Framework Ionic 2* berbasis mobile merupakan kerangka kerja (*framework*) dari sebuah software yang bisa dijalankan di *mobile operating system* yang berbeda. Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Konsep Ionic 2 ini adalah membuat aplikasi yang dapat dijalankan pada sistem operasi yang berbeda. *Ionic Framework* adalah SDK (*Software Development Kit*) *open source* yang memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi mobile berkualitas tinggi menggunakan teknologi web yang familiar (HTML, CSS, dan JavaScript). Ionic difokuskan terutama pada tampilan dan nuansa, atau interaksi user UI (*User Interface*) dari sebuah aplikasi. Angular 2 adalah iterasi selanjutnya dari *AngularJS Framework*. Sementara Apache Cordova memungkinkan pengembang membuat aplikasi mobile menggunakan JavaScript, CSS dan HTML daripada menggunakan platform antarmuka pemrograman aplikasi spesifik (APIs) seperti yang ada di iOS, Android atau Windows Phone.

*Ionic Framework* adalah kit pengembangan perangkat lunak open source yang digunakan di untuk membuat aplikasi mobile hybrid yang dibangun dengan menggunakan *AngularJS* dan *Apache Cordova*. Pengembang bisa mendesain Aplikasi mereka menggunakan alat dan kode contoh yang disediakan oleh dokumentasi kerangka kerja dan bantuan situs web. Instalasi itu membutuhkan NodeJS dan npm yaitu pengelola paket bawaan untuk NodeJS, terlepas dari Windows, lingkungan Linux atau Macintosh (Dewanti & Permana, 2017).

### 2.3.1 Instalasi dan Pengaturan Ionic

Prosedur instalasi dari Ionic dan Cordova sederhana. Sebelum instalasi Ionic 2 dan Cordova dengan instalasi NodeJS yang didownload pada [nodejs.org](http://nodejs.org). Untuk melakukan instalasi global, perintah berikut dapat di masukan di terminal yang telah menginstal paket yang dibutuhkan.

Pemasangan global: **npm install -g ionic cordova**

**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.

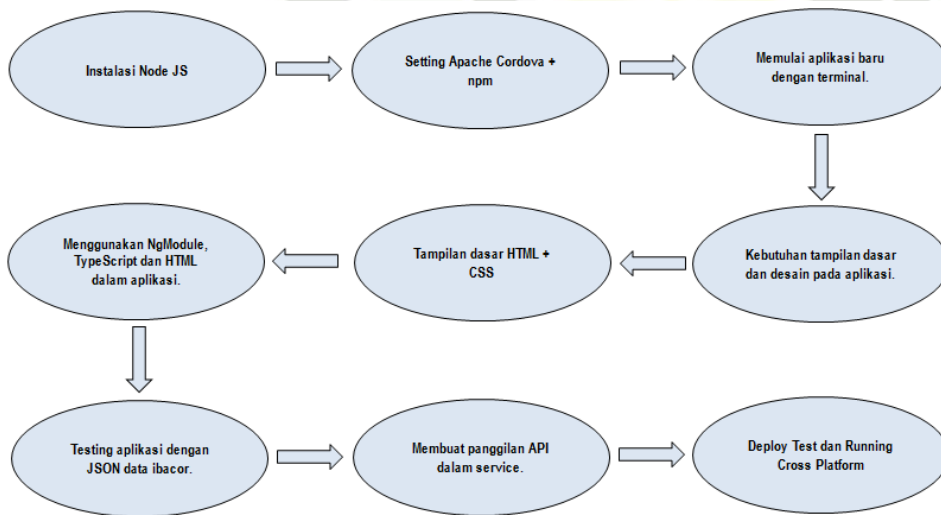
Setelah aplikasi dasar Ionic 2 sudah ter-install, gunakan command **ionic-v** dan **cordova-v** untuk pengecekan. Untuk membangun aplikasi baru di Ionic 2, **ionic serve** dapat digunakan di terminal setelah melakukan setting direktori yang sesuai dimana proyek tersebut tersimpan. Hasil dari perintah tersebut akan menghasilkan tampilan aplikasi pada browser default pada komputer.

**2.3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak**

Dalam membangun aplikasi, beberapa tools dan software diperlukan. Aplikasi dibangun dan diuji pada platform Windows menggunakan command line interface. Salah satunya adalah penggunaan NodeJS 8. Untuk menuliskan TypeScript dan CSS Script, editor teks yang digunakan adalah Sublime Text 3. Web Browser yang digunakan untuk deployment dan debugging adalah Google Chrome versi 81.0.4044.138.

**2.3.3 Pembangunan Aplikasi Hybrid**

Untuk membangun aplikasi dari awal, sketsa konsep dasar digambarkan seperti Gambar Di bawah ini. Sketsa konsep menyoroti berbagai aspek yang dibutuhkan dalam rangka merancang, membangun, menguji, debug dan menjalankan aplikasi.



**Gambar 2.1 Adaptasi Pengembangan Aplikasi Hybrid**

**2.4 Edukasi**

Pengertian edukasi (Henry, 2009) secara umum merupakan proses kegiatan belajar mengajar, proses pembelajaran ini dapat dilakukan dengan cara

formal, non-formal, dan informal kepada individu atau kelompok dengan tujuan meningkatkan kualitas pola pikir dan mengembangkan potensi yang terdapat pada masing- masing individu. Edukasi juga merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan bertujuan untuk mendidik, memberikan ilmu pengetahuan, mengembangkan potensi diri pada manusia serta mewujudkan proses pembelajaran tersebut dengan lebih baik.

#### 2.1.1 Macam-macam edukasi

Proses edukasi yang dikutip dari buku yang sama (Henry, 2009) bisa berupa edukasi yang formal, non-formal, dan informal dengan harapan untuk meningkatkan kecerdasan pola pikir dan mengembangkan potensi yang dimiliki tiap- tiap individu.

##### 1. Edukasi formal

Edukasi Formal adalah proses pembelajaran yang umumnya diselenggarakan di sekolah-sekolah dan terdapat peraturan yang berlaku dan wajib untuk di ikuti apabila anda berada dalam pembelajaran di sekolah, kemudian terdapat pihak terkait dalam pengawasan proses pembelajaran di sekolah. Dalam proses pembelajarannya yang di selenggarakan disekolah terdapat jejang pendidikan yang jelas mulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) sampai pada pendidikan tinggi (Mahasiswa).

##### 2. Edukasi non-formal

Edukasi non-formal biasanya ditemukan di lingkungan tempat kita sendiri, kegiatan / aktivitas edukasi non-formal ini contohnya:

- a. Taman Pendidikan Al Quran (TPA), yang banyak terdapat di Masjid dan
- b. Sekolah Minggu, yang terdapat di semua Gereja.
- c. Selain itu ada juga tempat kursus musik dan semacamnya.

##### 3. Edukasi informal

Edukasi informal adalah jalur pendidikan yang berada di dalam keluarga dan lingkungan itu sendiri. Dalam edukasi informal ini proses kegiatan pembelajaran ini dilakukan secara mandiri dan dilakukan dengan kesadaran dan bertanggung jawab. Hasil pendidikan informal diakui sama

#### 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.

dengan pendidikan formal dan nonformal, karena pemerintah mengagas pendidikan informal adalah:

- a. Anak harus dididik dari lahir
- b. Pendidikan dimulai dari keluarga
- c. Homeschooling: pendidikan formal tapi dilaksanakan secara informal.
- d. Informal diundangkan juga karena untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dimulai dari keluarga.

#### 2.4.2 Manfaat edukasi

Sebuah penelitian membahas tentang game edukasi sampah (Luarsa et al., 2016) Dalam Aktivitas atau kegiatannya, edukasi sangat memberikan banyak manfaat kepada manusia, seperti:

1. memberikan manusia pengetahuan yang sangat luas,
2. mengembangkan kepribadian manusia menjadi lebih baik,
3. menanamkan nilai-nilai yang positif bagi manusia, dan
4. untuk melatih manusia untuk mengembangkan bakat/talenta yang dia punya untuk hal-hal yang positif.

#### 2.4.3 Tujuan edukasi

Tujuan edukasi, Edukasi ini memiliki tujuan yaitu untuk:

1. Mengembangkan kecerdasan,
2. Mengembangkan kepribadian manusia untuk memiliki akhlak yang mulia,
3. Mampu mengendalikan diri,
4. Memiliki keterampilan,
5. Kreativitas yang tinggi, dan
6. Tentunya juga untuk mendidik manusia menjadi lebih baik.

Edukasi yang tersusun baik dalam penelitian ini mengacu pada edukasi kepada masyarakat bagaimana prespektif masyarakat tentang sampah. bagaimana membangun kesadaran masyarakat untuk peduli terhadap sampah.

#### 2.5 Sampah

Menurut Davis dan Comwell (2008:737) yang dikutip dari jurnal (Sulistiyorini et al., 2006) kata sampah merupakan kata umum yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang kita buang. Sampah padat, terdiri dari benda-benda yang sudah dibuang, mengandung zat berbahaya dan tidak berbahaya.

Dalam artian luas, sampah padat yang menumpuk akan menimbulkan dampak yang cukup serius bagi populasi manusia yang padat. Masalah sampah salah satu permasalahan pada lingkungan yang dikatakan sebagai salah satu masalah sosial mempengaruhi kehidupan masyarakat luas sebagaimana dikatakan lingkungan merupakan faktor pendukung kehidupan manusia.

Pengelolaan sampah terletak pada pemilihan sampah, pemilihan pengelolaan sampah menjadi sulit, mahal dan beresiko tinggi yang membahayakan kesehatan. Pemilihan sampah dibagi menjadi dua jenis yaitu:

1. Sampah organik, yaitu sampah yang tidak dapat didaur ulang, dapat diubah menjadi kompos yang bernilai seperti sayur, buah-buahan dan sebagainya.
2. Sampah non-organik, yaitu sampah yang dapat di dapat didaur ulang menjadi benda atau barang yang dapat bermanfaat kembali seperti plastik, kaca, logam dan sebagainya.

### 2.5.1 Tinjauan tentang pengelolaan sampah

Pengelolaan sampah yang baik, bukan untuk kepentingan kesehatan saja tetapi juga untuk kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah meliputi pengumpulan, pengangkutan, sampai dengan pemusnahan atau pengelolaan sampah sedemikian rupa, sehingga sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup. Cara pengelolaan sampah antara lain (Rizal, 2011):

1. Tipe pengelolaan sampah  
Terdapat dua macam pengelolaan sampah, yaitu pengelolaan atau penanganan sampah individu dan dan pengelolaan sampah terpusat untuk suatu lingkungan permukiman atau kota. Penanganan setempat adalah penanganan yang dilaksanakan sendiri oleh si penghasil sampah. Sedangkan pengelolaan secara terpusat, khususnya dalam teknis operasional adalah suatu proses atau kegiatan penanganan sampah yang terkoordinir.
2. Organisasi dan personil  
Struktur organisasi hendaknya disusun dengan mempertimbangkan kriteria, pola kerja, beban kerja, pengendalian, rentang kendali, 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.

#### 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.

pedoman. Jumlah personil dalam organisasi pengelolaan persampahan harus mencakup kebutuhan tenaga staf dan tenaga operasional.

#### 3. Peraturan-peraturan

Pengelolaan persampahan suatu daerah sangat ditentukan oleh peraturan yang mendukungnya. Peraturan-peraturan melibatkan wewenang dan tanggung jawab pengelolaan kebersihan serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan pembayaran retribusi. Macam- macam peraturan daerah yang merupakan dasar hukum bagi pengelolaan persampahan adalah:

- a. Peraturan daerah yang dikaitkan dengan ketentuan umum pengelolaan kebersihan yang ditujukan bagi masyarakat.
- b. Peraturan daerah mengenai pembentukan institusi formal.
- c. Peraturan daerah yang menentukan struktur tarif dan tarif dasar pengelolaan kebersihan

#### 4. Operasional

Teknik operasional persampahan dimulai dari pewadahan atau penyimpanan pada sumber sampah, kegiatan pengumpulan, pengangkutan serta pembuangannya disuatu tempat yang aman serta tidak mengganggu lingkungan baik manusia, flora dan fauna atau sumber daya lainnya.

### 2.5.2 Pengelolaan sampah perkotaan

Dalam pengelolaan persampahan terutama untuk daerah perkotaan, harus dilaksanakan secara tepat dan sistematis. Teknik operasional pegelolaan sampah perkotaan terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir yang bersifat terpadu. Faktor faktor yang mempengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan yaitu:

1. Rencana penggunaan lahan.
2. Kepadatan dan penyebaran penduduk.
3. Karakteristik lingkungan fisik biologi dan sosial ekonomi.
4. Kebiasaan masyarakat.
5. Karakteristik sampah.
6. Peraturan-peraturan atau aspek legal nasional dan daerah setempat.
7. Sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan.



### 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.

## 2.6 Partisipasi masyarakat

Partisipasi sebagai karakteristik mental atau pikiran dan emosi atau perasaan seseorang dalam situasi kelompok yang mendorong untuk memberikan sumbangan kepada kelompok dalam usaha mencapai tujuan serta turut bertanggung jawab terhadap usaha yang bersangkutan. Berdasarkan pengertian tersebut maka terdapat tiga unsur partisipasi yaitu (Sulistiyorini et al., 2006):

1. Adanya tanggung jawab.
2. Kesiediaan memberikan sumbangan untuk mencapai tujuan kelompok.
3. Kesiediaan mereka terlibat didalam kelompok.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah pada dasarnya merupakan keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembuangan, pengangkutan, dan pengelolaan sampah atas dasar rasa kesadaran dan tanggung jawab untuk mencapai tujuan bersama mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.

### 2.6.1 Jenis-jenis partisipasi masyarakat

Menurut Uphuff, Cohen, dan Goldsmith (1979:51) dikutip dari jurnal (Sulistiyorini et al., 2006) membagi partisipasi ke dalam beberapa tahapan yaitu:

1. Tahapan perencanaan, ditandai dengan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan-kegiatan yang merencanakan program pembangunan yang akan dilaksanakan, serta menyusun rencana kerjanya.
2. Tahap pelaksanaan, merupakan tahap terpenting dalam program, inti dari keberhasilan suatu program adalah pelaksanaan. Wujud nyata partisipasi pada tahap ini dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu partisipasi dalam bentuk sumbangan pemikiran, sumbangan materi dan bentuk keterlibatan sebagai anggota.
3. Tahap menikmati hasil, yang dapat dijadikan indikator keberhasilan partisipasi masyarakat pada tahap perencanaan dan pelaksanaan program
4. Tahap evaluasi, dianggap penting sebab partisipasi masyarakat pada tahap ini dianggap sebagai umpan balik yang dapat memberi masukan demi perbaikan pelaksanaan program.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

## 2.6.2 Tingkat partisipasi masyarakat

Partisipasi ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan pembobotan terhadap tolak ukur tingkat partisipasi masyarakat. Pengelompokan tingkat partisipasi masyarakat menjadi tiga bagian yaitu:

### Tinggi

- a. Inisiatif datang dari masyarakat dan dilakukan secara mandiri mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan hingga pemeliharaan hasil pembangunan.
- b. Masyarakat tidak hanya ikut merumuskan program, akan tetapi menentukan program-program yang akan dilaksanakan.

### Sedang

- a. Masyarakat sudah ikut berpartisipasi, akan tetapi dalam pelaksanaannya masih didominasi golongan tertentu.
- b. Masyarakat dapat menyuarakan aspirasinya, akan tetapi masih terbatas pada masalah keseharian.

### 3. Rendah

- a. Masyarakat hanya menyaksikan kegiatan proyek yang dilakukan oleh pemerintah.
- b. Masyarakat dapat memberikan masukan baik secara langsung atau melalui media massa akan tetapi hanya sebagai bahan pertimbangan saja
- c. Masyarakat masih sangat bergantung kepada dana dari pihak lain sehingga apabila dana berhenti maka kegiatan secara stimulan akan berhenti juga.

## 2.7 Komunitas

Komunitas mengacu pada kesatuan hidup sosial yang ditandai dengan interaksi sosial yang lebih jelas dikenali dan disadari oleh anggota-anggotanya. Pengertian komunitas tidak selamanya mengacu pada individu dan perkotaan secara keseluruhan. Komunitas bisa tersusun dari kelompok-kelompok permukiman di lingkungan RT, RW, desa dan kecamatan. Komunitas juga dapat berbentuk partai politik, organisasi profesi, organisasi sqadaya masyarakat yang formal dan perkumpulan agama, budaya, hobi, atau paguyuban keluarga, dan sebagainya. Ciri yang penting dari komunitas adalah bahwa interaksi antar anggota berlangsung dalam intensitas dan frekuensi yang tinggi, saling mengenal, saling menolong dan kerja sama (Waluya, 2007).

#### 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.

Menurut (Budhi Wibhawa dkk, Dasar- dasar pekerjaan sosial, 2010:109) yang dikuti dari jurnal (Sulistiyorini et al., 2006), konsep pengembangan masyarakat (*Community Development*) adalah pengorganisasian masyarakat yang bermakna sebagai sebuah sistem untuk melayani warganya dalam setting kondisi yang berubah. Dengan demikian mendorong warga masyarakat untuk mengorganisasikan diri dalam melaksanakan kegiatan guna mencapai kesejahteraannya sendiri. Ada tiga karakter umum program pengembangan masyarakat ,yaitu:

1. Berbasis masyarakat, masyarakat sebagai pelaku utama atau subjek dalam perencanaan dan pelaksanaan program.
2. Berbasis sumber daya setempat, penciptaan kegiatan dengan melihat potensi sumber daya (manusia, alam) yang ada.
3. Berkelanjutan, program yang berfungsi sebagai penggerak awal pembangunan yang berkelanjutan.

Dikutip dari Media Indonesia, Komunitas peduli sampah yang ada di masyarakat dipandang jauh lebih efektif untuk mengatasi persoalan. "Sekarang paradigma kita ubah, bukan pemerintah sebagai pelaku, tetapi masyarakat itu terutama komunitas-komunitas yang peduli dengan masalah sampah di masyarakat," kata Sekretaris Dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah Bahan Berbahaya, Beracun, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Ade Palaguna saat menghadiri peringatan Hari Peduli Sampah Nasional di ajang hari bebas kendaraan bermotor di kawasan Bundaran Hotel Indonesia, Jakarta. Ia menegaskan pemerintah dalam hal ini Dirjen Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 KLHK akan menjadi fasilitator bagi kegiatan-kegiatan masyarakat terkait dengan pengelolaan sampah.

Pihaknya telah melakukan program percontohan bersama dengan 30 Komunitas peduli sampah di Jabodetabek yang nantinya menjadi percontohan di daerah-daerah lain. "Kalau di DKI misalnya ada pasukan orange, ada bank sampah, dan komunitas peduli sampah lainnya yang jika itu memang efektif bisa kita terapkan juga di daerah-daerah lain, walaupun pada ujungnya dengan semua upaya ini masyarakat memiliki kebiasaan untuk mengurangi sampah. Itu yang penting," kata Ade sambil menambahkan slogan kampanye yang dipakai





hanya menghitung-hitung keuntungan bagi dirinya sendiri, terutama menghitung kemungkinannya untuk dapat bertahan di tengah-tengah orang lain. Kegiatan bersama sulit atau tidak mungkin diadakan, kecuali bagi mereka yang terdorong oleh keinginan bersama untuk mendapat perlindungan.

## 2.8 Media Sosial

Pengertian media sosial yang dikutip dari buku (Sulianta, 2015) tentang keajaiban sosial memiliki arti, yakni:

1. Interaksi sosial antar manusia dalam memproduksi, berbagi dan bertukar informasi, hal ini mencakup gagasan dan berbagi konten dalam komunitas virtual.
2. Media sosial adalah kelompok dari aplikasi berbasis internet yang dibangun atas dasar ideologi dan teknologi web versi 2.0 yang memungkinkan terciptanya website yang interaktif.

Kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sosial media mampu menghadirkan serta mentranslasikan cara berkomunikasi baru dengan teknologi yang sama sekali berbeda dari media sosial tradisional.

### 2.8.1 Karakteristik media sosial

Sebuah media sosial dikutip dari buku yang sama (Sulianta, 2015) melalui ciri-ciri yang dimilikinya, Berisikan beberapa karakteristik media sosial antara lain:

1. Partisipasi pengguna  
Semua media sosial mendorong penggunanya untuk berpartisipasi dan memberikan umpan balik terhadap suatu pesan atau konten di media sosial. Pesan yang dikirimkan dapat diterima atau dibaca oleh banyak orang.
2. Adanya perbincangan  
Kebanyakan media sosial memungkinkan adanya interaksi terhadap suatu konten, baik itu dalam bentuk reaksi atau perbincangan antar penggunanya. Penerima pesan bebas menentukan kapan melakukan interaksi terhadap pesan tersebut.
3. Adanya keterbukaan

### 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.

Sebagian besar media sosial memberikan kesempatan bagi penggunanya untuk memberikan komentar, melakukan voting, berbagi, dan lain-lain. Pengiriman pesan dapat dilakukan dengan bebas tanpa harus melalui *Gatekeeper*.

#### 4. Keterhubungan

Melalui media sosial, para penggunanya dapat terhubung dengan pengguna lainnya melalui fasilitas tautan dan sumber informasi lainnya. Proses pengiriman pesan ke media sosial yang lebih cepat dibandingkan dengan media lainnya membuat banyak informasi terhubung dalam suatu media sosial.

### 2.8.2 Fungsi media sosial

Berikut ini adalah beberapa fungsi media sosial secara umum:

1. Memperluas interaksi sosial manusia dengan memanfaatkan teknologi internet dan website.
2. Menciptakan komunikasi dialogis antara banyak audiens (*many to many*).
3. Melakukan transformasi manusia yang dulunya pemakai isi pesan berubah menjadi pesan itu sendiri.
4. Membangun *personal branding* bagi para pengusaha atau tokoh masyarakat.
5. Sebagai media komunikasi antara pengusaha atau tokoh masyarakat dengan para pengguna media sosial lainnya.

### 2.8.3 Tujuan media sosial

Salah satu tujuannya adalah sebagai media komunikasi alternatif bagi masyarakat. Berikut adalah beberapa tujuan menggunakan media sosial secara umum:

#### 1. Aktualisasi Diri

Bagi sebagian besar orang, media sosial merupakan tempat untuk aktualisasi diri. Mereka menunjukkan bakat dan keunikan di media sosial sehingga dapat dilihat banyak orang. Tidak heran kenapa saat ini banyak artis berlomba-lomba untuk terkenal di media sosial mereka.

#### 2. Membentuk Komunitas



#### 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.

Komunitas *online* sangat mudah ditemukan saat ini, baik itu di situs forum dan di situs social network lainnya. Media sosial menjadi wadah tempat berkumpulnya masyarakat online yang memiliki minat yang sama untuk saling berkomunikasi dan bertukar informasi atau pendapat.

#### 3. Menjalin Hubungan Pribadi

Media sosial juga berperan penting dalam aktivitas menjalin hubungan personal dengan orang lain secara pribadi. Ada banyak sekali pengguna media sosial yang menemukan pasangan hidup, sahabat, rekan bisnis, di media sosial.

#### 4. Media Pemasaran

Pengguna media sosial yang jumlahnya sangat banyak tentu saja menjadi tempat yang sangat potensial untuk memasarkan sesuatu. Bisnis online yang banyak berkembang sekarang ini banyak dipengaruhi oleh media sosial sebagai tempat promosi.

### 2.8.4 Jenis-jenis media sosial

Berikut ini adalah beberapa jenis media sosial tersebut:

#### 1. *Social Networks*

*Social Networks* atau jejaring sosial merupakan jenis media sosial yang paling umum dikenal masyarakat dan paling banyak digunakan. Beberapa *social network* yang paling banyak digunakan saat ini antara lain: *YouTube, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, Google Plus, Pinterest*, dan lain-lain.

#### 2. Komunitas Online (Forum)

Situs forum dan komunitas *online* umumnya dibangun oleh perorangan atau kelompok yang memiliki minat pada bidang tertentu. Para pengguna forum tersebut dapat melakukan diskusi, *chatting*, dan memposting tentang topik yang berhubungan dengan minat mereka. Beberapa contoh komunitas *online*: *Kaskus.co.id, Ads.id, Brainly.co.id, Bersosial.com, Formaxmanroe.com, Indowebster.com*, dan lain-lain.

#### 3. Situs Blog

Situs blog juga termasuk dalam kategori media sosial karena memungkinkan pemilik blog dan pembacanya untuk berinteraksi.

#### 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.

Umumnya blog dibuat berdasarkan minat atau keahlian si pemilik blog dan konten di dalamnya dapat mempengaruhi banyak orang. Beberapa contoh situs blog: Maxmanroe.com, Sugeng.id, Bloggerborneo.com, Juragancipir.com, dan lain-lain.

#### 4. *Social Bookmark*

Ide awal dari situs *social bookmark* ini adalah sebagai wadah bagi para pengguna internet untuk menyimpan alamat *website* yang mereka sukai. Namun, belakangan ini pengguna situs *social bookmark* mulai berkurang karena situs ini banyak digunakan untuk kegiatan spam. Beberapa contoh situs *social bookmark* yang populer: *StumbleUpon*, *Reddit*, *Slashdot*, *Diigo.com*, *Scoop.it*, dan lain-lain.

## 2.9 Pengujian

Pengujian sistem perangkat lunak (*Software Testing*) adalah bagian dari siklus hidup yang melibatkan verifikasi apakah setiap unit yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan sistem yang didefinisikan pada tahapan sebelumnya. Pengujian yang sangat teliti pada ratusan atau ribuan variabel dan kode program, pengguna tetap saja bisa menemukan *bugs* dari program yang dikembangkan. Pengujian sistem adalah tahapan yang paling sedikit dipahami dalam pengembangan sistem dan merupakan proses yang paling memakan waktu dan perencanaan yang matang (Oktafianto, 2016).

### 2.9.1 Jenis jenis pengujian pada perangkat lunak

Didalam buku (Adi Nugroho, 2010), pengujian pada perangkat lunak memiliki beberapa bentuk pengujian, diantara yaitu:

#### 1. pengujian *White Box*

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *white box testing* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

#### 2. Pengujian *Basis Path*

#### 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.

*basis path* adalah teknik uji coba *white box* yg diusulkan Tom McCabe. Metode ini memungkinkan perancang *test case* mendapatkan ukuran kekompleksan logical dari perancangan prosedural dan menggunakan ukuran ini sbg petunjuk untuk mendefinisikan basis set dari jalur pengerjaan. *Test case* yg didapat digunakan untuk mengerjakan basis set yg menjamin pengerjaan setiap perintah minimal satu kali selama uji coba.

#### 3. Pengujian Struktur Kontrol

Pengujian struktur kontrol Adalah sebuah metode desain *test case* yang menggunakan kondisi logis yang ada pada suatu program. Setiap bahasa pemrograman memiliki kemampuan untuk melakukan pengujian kondisi agar program dapat berjalan dinamis dan interaktif. Untuk menguji setiap kondisi, diperlukan pembanding yang bisa sama dengan, lebih besar, lebih kecil, atau tidak sama dengan lainnya. Untuk mengujinya dibutuhkan operator yang dapat menyatakan kondisi tersebut, yaitu dengan operator: lebih kecil, lebih besar, lebih kecil sama dengan, lebih besar sama dengan, sama dengan, tidak sama dengan.

#### 4. Pengujian *Black Box*

*Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Ciri-ciri pengujian ini sebagai berikut:

- a. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*.
- b. *Black box testing* bukan teknik alternatif daripada *white box testing*. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup *error* dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*.
- c. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.



## 2.10 Penelitian Terkait

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan terkait tentang aplikasi komunitas peduli sampah, sehingga menjadi tolak ukur dalam pembuatan penelitian. Penelitian tersebut bisa dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2. 1 Penelitian Terkait**

NO	Judul	Nama dan Tahun	Hasil
1	Pengelolaan Sampah Rumahtangga Berbasis Komunitas: Teladan Dari Dua Komunitas Di Sleman Dan Jakarta Selatan	(Utami et al., 2008)	Implementasi pola ini dibogor belum dapat dilakukan secara optimal karena belum terpenuhinya prasyarat untuk mencapainya. Tingkat biaya operasional juga belum dapat dicapai secara menguntungkan.
2	Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Pada Komunitas Bank Sampah Poklili Perumahan Griya Lembah Depok Kecamatan Sukmajaya Kota Depok)	(Purbasari, 2014)	pemberdayaan masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan daur ulang sampah plastik di Bank Sampah POKLILI di Perumahan Griya Lembah Depok Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Kegiatan ini telah berhasil memberdayakan masyarakat setempat untuk merubah sampah menjadi barang kerajinan yang bernilai. Keberhasilan kegiatan ini berpengaruh pada lingkungan di sekitar Perumahan Griya Lembah Depok dan juga berpengaruh pada aspek ekonomi warga yang bergabung dalam kegiatan di Bank Sampah POKLILI.
	Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Di Indonesia	(Cahyono, 2016)	Adanya media sosial telah mempengaruhi kehidupan sosial dalam masyarakat. Perubahan-perubahan dalam hubungan sosial (social relationships) atau sebagai perubahan terhadap keseimbangan (equilibrium) hubungan sosial dan segala bentuk perubahan-perubahan pada lembaga-lembaga kemasyarakatan didalam suatu masyarakat, yang mempengaruhi sistem sosialnya, termasuk didalamnya nilai-nilai, sikap dan pola perilaku diantara kelompokkelompok dalam masyarakat. Perubahan sosial

### 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.

NO	Judul	Nama dan Tahun	Hasil
			positif seperti kemudahan memperoleh dan menyampaikan informasi, memperoleh keuntungan secara sosial dan ekonomi. Sedangkan perubahan sosial yang cenderung negatif seperti munculnya kelompok-kelompok sosial yang mengatasnamakan agama, suku dan pola perilaku tertentu yang terkadang menyimpang dari norma-norma yang ada.
4	Pengembangan Model Sistem Elearning Komunitas dengan Pendekatan Personal Learning Environments	((Tsauri, 2009)	Ujicoba dilaksanakan secara terbatas di laboratorium terhadap 19 responden dengan skenario pembelajaran yang disajikan. Dari hasil self evaluation responden yang mengikuti uji coba model sistem, sebelum uji coba total poin self evaluation sebesar 495 poin dari total 950 poin dan total poin sesudah uji coba 693 poin dari total 950, sehingga terdapat perbedaan kepuasan responden sebesar 198 poin dari total 950 poin atau sebesar 21,44%.
5	Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang)	(Suryani, 2014)	Peran serta masyarakat sudah cukup baik, tetapi belum optimal. Hal ini dikarenakan pengetahuan dan pemahaman yang belum merata. Aspek teknik operasional sudah berjalan dengan efektif namun kendala tempat menjadi masalah utama.
	Komunitas Muda Urban Mengelola Sampah: Kajian Partisipatoris Gerakan Peduli Sampah Nasional Dikota Yogyakarta	(Adityo Nugroho, 2017)	Kegiatan edukasi dan aksi lingkungan yang diinisiasi oleh Aliansi Komunitas Yogyakarta ini menunjukkan bahwa kaum muda urban cenderung aktif dalam merespon fenomena di sekitarnya. Tentunya hal ini berbalik dengan stigma negatif yang disematkan kepada kaum muda urban Yogyakarta. Dengan adanya edukasi ini mendapat perubahan cara pandang dan perilaku, perubahan paradigma dan kebijakan pembangunan, beralih ke industri

**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.

NO	Judul	Nama dan Tahun	Hasil
cipta			bersih, tata kelola lingkungan hidup yang baik, penguatan dan pelurusan desentralisasi, dan aksi nyata
milik	Pengembangan Green Community Unnes Melalui Pengelolaan Sampah	(Banowati, 2012)	Hasil penelitian menunjukkan persepsi komunitas terhadap pengelolaan sampah masih mengarah pada tanggung jawab petugas kebersihan, kebijakan optimalisasi dalam pengelolaan sampah untuk konservasi lingkungan sudah menunjukkan kesepahaman anggota komunitas dengan visi konservasi dan perilaku konservasi; lokasi pengomposan alami yang baik berada di depan Taman Kehati, TPA/ S lama Desa Banaran yang kini masih dipergunakan, dan di Lembah yang berposisi di arah depan Gedung Elektro-FT. Saran yang dapat diajukan adalah lokasi pengomposan alami perlu disatukan dalam rencana pengembangan dan pembangunan Unnes.
8	Kebutuhan Web Service Untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi Dalam E-Gov Di Pemkab Bantul Yogyakarta	(Sutanta & Mustofa, 2012)	Hasil analisis kebutuhan layanan web services untuk ragam sistem informasi di Pemkab Bantul Yogyakarta berhasil diungkap dalam jurnal ini dengan didasarkan pada kesamaan obyek data (entitas) dan kedekatan hubungan antar obyek data yang diolah dalam sistem informasi. Database kependudukan merupakan jenis data yang paling banyak dibutuhkan oleh sistem-sistem informasi yang lainnya, sehingga akurasi dan kelengkapan database kependudukan perlu mendapat fokus perhatian yang lebih.
of	Pengembangan Aplikasi Belajar Menulis Alfabet Dan Angka Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android Dan Ios Menggunakan	(Amiton et al., 2013)	variasi resolusi layar tidak menjadi masalah yang berat untuk pengembangan aplikasi, menggunakan scaling terhadap setiap asset gambar yang digunakan bisa menjadi solusi agar tampilan aplikasi selalu konsisten di pada saat dijalankan di berbagai



**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.

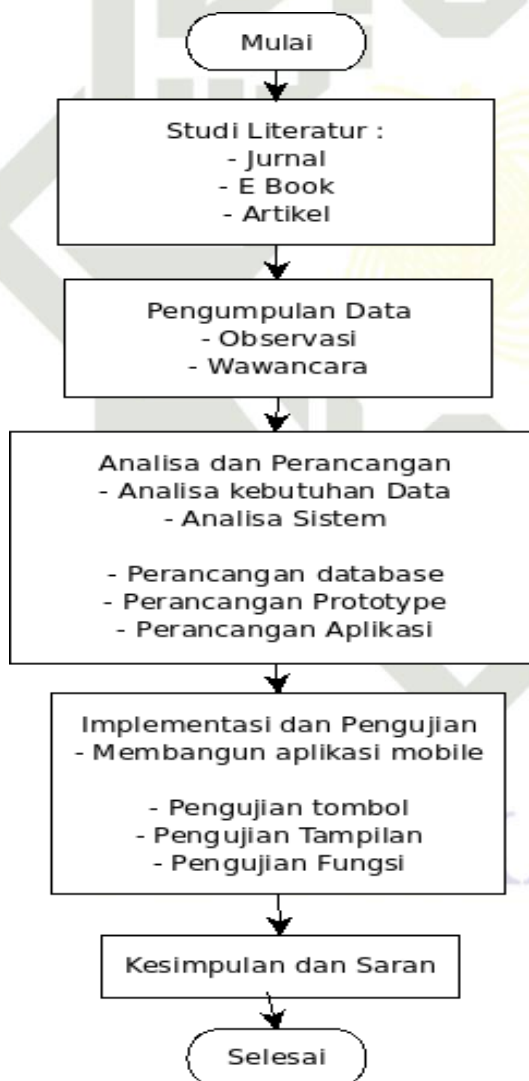
NO	Judul	Nama dan Tahun	Hasil
cipta m	Framework Cocos2		perangkat, serta yang paling utama adalah pengujian secara berkala dapat menjamin aplikasi berjalan lancar.
hak	Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Ionic 2 Framework dan Angular 2	(Dewanti & Permana, 2017)	Ionic 2 Framework, dapat dikembangkan aplikasi dengan fungsionalitas lengkap yang dapat dijalankan di mobile operating system yang berbeda seperti Android, iOS dan Windows Phone. . Ionic 2 memungkinkan pengembang untuk membuat kode pada TypeScript, HTML dan CSS untuk menghasilkan aplikasi lintas platform hybrid yang secara penuh memiliki fungsional bagi pengguna.

**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 III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis. Berikut adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini:



**Gambar 3. 1 Alur Metodologi 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 Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal untuk melakukan metodologi penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi, mempelajari dan mencari solusi dari sebuah masalah. Masalah yang di dapat dari penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem komunitas peduli sampah terhadap minat masyarakat yang cenderung menggali informasi dari sosial media.

### 3.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan landasan referensi yang kuat berkaitan dengan penelitian. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari jurnal, buku, tugas akhir, *e-book*, serta artikel yang berhubungan dengan pembahasan mengenai sampah dan komunitas peduli sampah.

### 3.3 Mengumpulkan Data

Setelah mendapatkan referensi yang cukup, selanjutnya penulis mulai melakukan pengumpulan data yang akan digunakan untuk penelitian ini, data tersebut didapat dari hasil wawancara dengan pemuka masyarakat yaitu RT lalu mewawancarai sebuah komunitas peduli sampah Pekanbaru yaitu *Social Corner*. Wawancara bersama *Founder Social Corner* (Robi Armilus), Dinas Lingkungan Hidup yang menangani masalah sampah dikota Pekanbaru serta petugas kebersihan atau pengangkut yang membahas metode pembuangan sampah perumahan dan segala bentuk kegiatan yang ada pada komunitas tersebut.

### 3.4 Analisa

Pada tahapan analisa, akan menganalisa data-data yang telah di dapatkan pada tahapan sebelumnya. Tahapan analisa ini dibagi lagi menjadi 2 tahap, yaitu:

#### 3.4.1 Analisa Kebutuhan Data

Pada tahap ini kebutuhan pengguna dengan cara mendapatkan hasil wawancara dan observasi secara langsung, sehingga aplikasi yang dibangun dapat menjawab kebutuhan pengguna terhadap masalah yang dihadapi. Kebutuhan pengguna akan didokumentasikan dan dianalisa dengan menggunakan *Flowchart*

#### 3.4.2 Analisa Perancangan Sistem

Pada tahap ini, akan melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem serta melakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat. Alat bantu yang



Gunakan dalam analisa dan perancangan adalah *Flowchart*, *Unified Modelling Language (UML)*, *Database*, Struktur Aplikasi dan Model Sistem. Dari analisa yang dilakukan, maka didapatkan fitur fitur yang dibutuhkan didalam aplikasi di antaranya:

1. Aplikasi akan mengajak orang-orang yang tergabung untuk berdiskusi perihal kerugian dan keuntungan dari sampah.
2. Aplikasi menampilkan data sampah Pekanbaru.
3. Aplikasi menyediakan fitur feedback dari user kepada dinas-dinas terkait masalah sampah
4. Aplikasi menampilkan informasi tentang sampah.
5. Aplikasi manajemen komunitas agar optimal disetiap kegiatan-kegiatan yang direncanakan.

Dari beberapa fitur-fitur yang akan dirancang, terdapat beberapa user yang berperan dalam aplikasi ini, meliputi:

1. Fitur yang digunakan oleh administrator.
  - a. Mengelola user
  - b. Mengelola komunitas-komunitas untuk bergabung
  - c. Memilih pengelola komunitas
  - d. Menampilkan data sampah dan data titik TPS
  - e. Merekap data feedback masyarakat
2. Fitur yang digunakan oleh pengguna.
  - a. Melihat komunitas
  - b. Bergabung ke dalam komunitas
  - c. Melihat event
  - d. Bergabung ke dalam event
  - e. Melihat data sampah
  - f. Melihat berita
  - g. Mengirim feedback
3. Fitur yang digunakan oleh pengelola.
  - a. Membuat berita
  - b. Membuat event

#### 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.

## 3.5 Perancangan

Tahap selanjutnya adalah perancangan, di tahap ini sistem mulai dirancang sesuai dengan hasil yang telah didapatkan dari tahap analisa sebelumnya. Tahapan perancangan sistem ini mempunyai bagian yaitu, merancang tampilan user interface, struktur menu, serta merancang *database* yang akan dibuat menjadi sebuah sistem.

## 3.6 Implementasi dan Pengujian

Proses selanjutnya setelah perancangan ialah implementasi. Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk membangun sistem yang telah dianalisis dan dirancang sebelumnya. Lingkungan implementasi terdiri dari lingkungan perangkat keras atau fisik fisik dan lingkungan perangkat lunak atau aplikasi penunjang yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini. Pada lingkungan perangkat keras dalam implementasi memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Perangkat Keras: *Hewlett Packard (HP) ProBook 6470b*
2. Processor: Intel(R) Core(TM) i3-2350M CPU@2.30GHz
3. RAM: 3.880 MB
4. Harddisk: 320 GB

Sementara implementasi lingkungan perangkat lunak, aplikasi yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

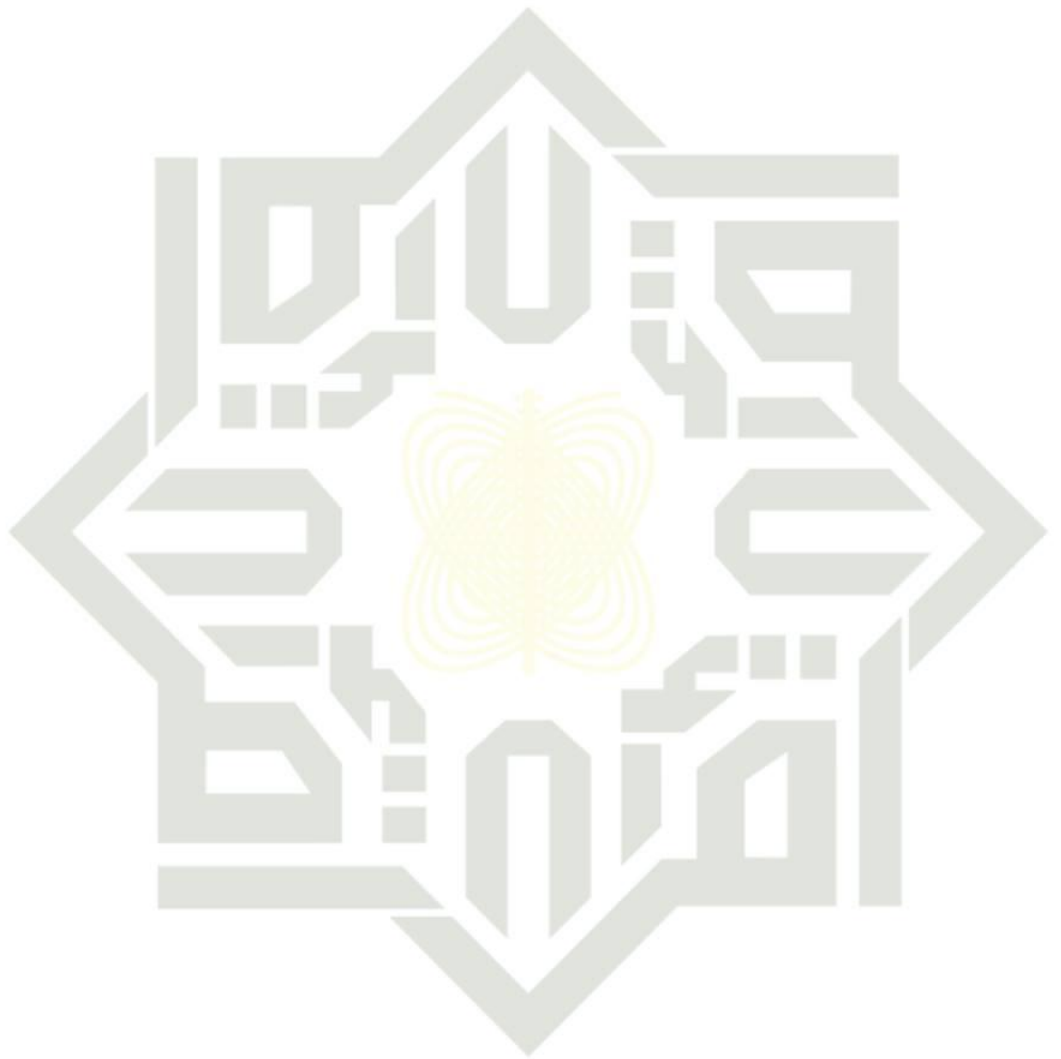
1. Sistem Operasi: *Microsoft Windows 10 Pro 64-bit*
2. Tools:
3. Software Pendukung: *Microsoft Visio, Word, Chrome, Xampp, etc.*

Tahap pengujian merupakan tahapan dimana sistem yang telah dibangun akan diuji dan dipastikan sistem telah sesuai dengan tujuannya. Setelah analisa sistem baru diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian pada sistem, hal ini bertujuan agar hasil akhir sistem yang diimplementasikan sesuai dengan yang dibutuhkan Untuk pengujian sistem menggunakan *blackbox*.

## 3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian tugas Akhir ini. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan

dan kesesuaian aplikasi yang dibangun terhadap target yang telah dirancang sebelumnya. Kesimpulan juga berisi point-point penting dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, pada tahapan ini juga ditambahkan dengan saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan lagi.



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.

## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab analisa dan perancangan, tahap analisa dan perancangan adalah peran terpenting dalam proses pembuatan sebuah sistem. Analisa perangkat lunak adalah langkah-langkah pemahaman sebelum mengambil keputusan penyelesaian dari hasil yang dibutuhkan. Sedangkan perancangan sistem adalah tahap pembuatan rincian sistem dari hasil analisa yang dibuat menjadi bentuk perancangan agar mudah dimengerti oleh pengguna sistem. Tahapan pemodelan dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan tahapan perancangan antarmuka yang meliputi *prototype* aplikasi dan struktur menu yang akan dibangun.

#### 4.1 Fase *Inception*

Pada fase ini hal pertama yang harus dilakukan adalah membatasi ruang lingkup proyek. Untuk itu harus dilakukan indentifikasi semua entitas eksternal yang berinteraksi langsung dengan pengguna sistem dengan lebih dalam. Pada fase ini akan dilakukan identifikasi menggunakan *Use case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*. Fase *inception* merupakan tonggak utama pada sebuah proyek yang merupakan tujuan penting siklus hidup proyek.

##### 4.1.1 Gambaran Umum

Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi forum komunitas sampah di Pekanbaru dengan berbasis Android yang memiliki fungsi untuk membantu pengguna dalam mempelajari dan mengelolah segala kegiatan sosial yang berkaitan dengan sampah di Pekanbaru. Aplikasi ini memberikan edukasi kepada anggota yang tergabung bahwa sampah tidak selamanya bersifat negatif tetapi juga bisa dimanfaatkan menjadi sesuatu yang layak untuk diuangkan.

Pada aplikasi forum ini, admin selaku divisi sosial dan acara dapat membuat sebuah acara atau *event* yang akan *terbroadcast* keseluruh anggota forum yang tergabung. Aplikasi juga memberikan fitur *feedback* dari anggota untuk ditujukan kepada Dinas Lingkungan Hidup atau ke dinas yang terkait dalam

penanganan kota Pekanbaru, sehingga semua aspirasi, keluhan, dan saran bisa dikumpulkan dalam aplikasi ini.

#### 4.1.2 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi berupa data sampah di Pekanbaru dan data anggota komunitas sebagai data *output* pada aplikasi ini. Data yang digunakan berupa data grafik dan data tertulis. Berikut daftar data yang dikumpulkan:

1. Data *volume* sampah di Pekanbaru
2. Data TPS
3. Data TPA
4. Data komunitas
5. Dll.

#### 4.1.3 Kebutuhan Aplikasi

Dalam membangun Aplikasi Forum Komunitas Sampah dibutuhkan kebutuhan perancangan yang memudahkan dalam membangun aplikasi. Berikut kebutuhan dalam perancangan aplikasi.

##### 4.1.3.1 Kebutuhan Software

Pembangunan aplikasi dibutuhkan aplikasi pendukung untuk membangun aplikasi. Berikut kebutuhan *software* untuk membangun aplikasi:

1. *Text editor* Android pada pembngunan aplikasi ini menggunakan *Android Studio*
2. *Text editor sublime* untuk pengkodingan *backend* pada
3. aplikasi

##### 4.1.3.2 Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini merupakan data sampah secara menyeluruh di Pekanbaru sebagai *output* pada aplikasi.

### 4.2 Fase *Elaboration*

Tujuan dari fase *elaboration* ini adalah untuk menganalisa bidang masalah, dasar arsitektur, mengembangkan rencana aplikasi, dan menghilangkan resiko-resiko tertinggi dalam pembuatan aplikasi.

#### 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.

### 4.2.1 Analisa Aplikasi

Pada pembangunan aplikasi dilakukan kebutuhan analisa aplikasi. Aplikasi ini dijalankan pada perangkat Android. *Output* dari aplikasi yang akan dibangun berupa teks saja. Teks berupa berita-berita seputar sampah di Pekanbaru yang berjangkum dan memberikan tata cara mempergunakan sampah untuk didaur ulang.

### 4.2.2 Analisa Fungsional Aplikasi

Analisa fungsional aplikasi merupakan penjelasan mengenai menu-menu yang akan dibuat pada aplikasi ini. Berikut analisa fungsional aplikasi:

1. Aplikasi membutuhkan akses masuk agar pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi forum komunitas ini.
2. Aplikasi memberikan fitur edukasi kepada anggota forum sehingga anggota dapat lebih memaksimalkan pengetahuannya karena pembahasan yang lebih spesifik. Menyajikan informasi seputar sampah yang memenuhi standar dimensi informasi yaitu waktu informasi, konten informasi, dan bentuk informasi.
3. Aplikasi dilengkapi dengan fitur pembuat event, pengguna sebagai admin dapat membuat kegiatan yang diketahui oleh seluruh anggota dengan fitur broadcast atau notifikasi
4. Aplikasi dilengkapi dengan fitur *feedback*, pengguna dapat mengirimkan segala keluhan, aspirasi, dan saran melalui aplikasi yang ditujukan untuk pemerintah kota Pekanbaru.

### 4.3 Perancangan Sistem

Analisa perancangan pada sistem ini menggunakan UML, yaitu terdiri dari *Usecase diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*.

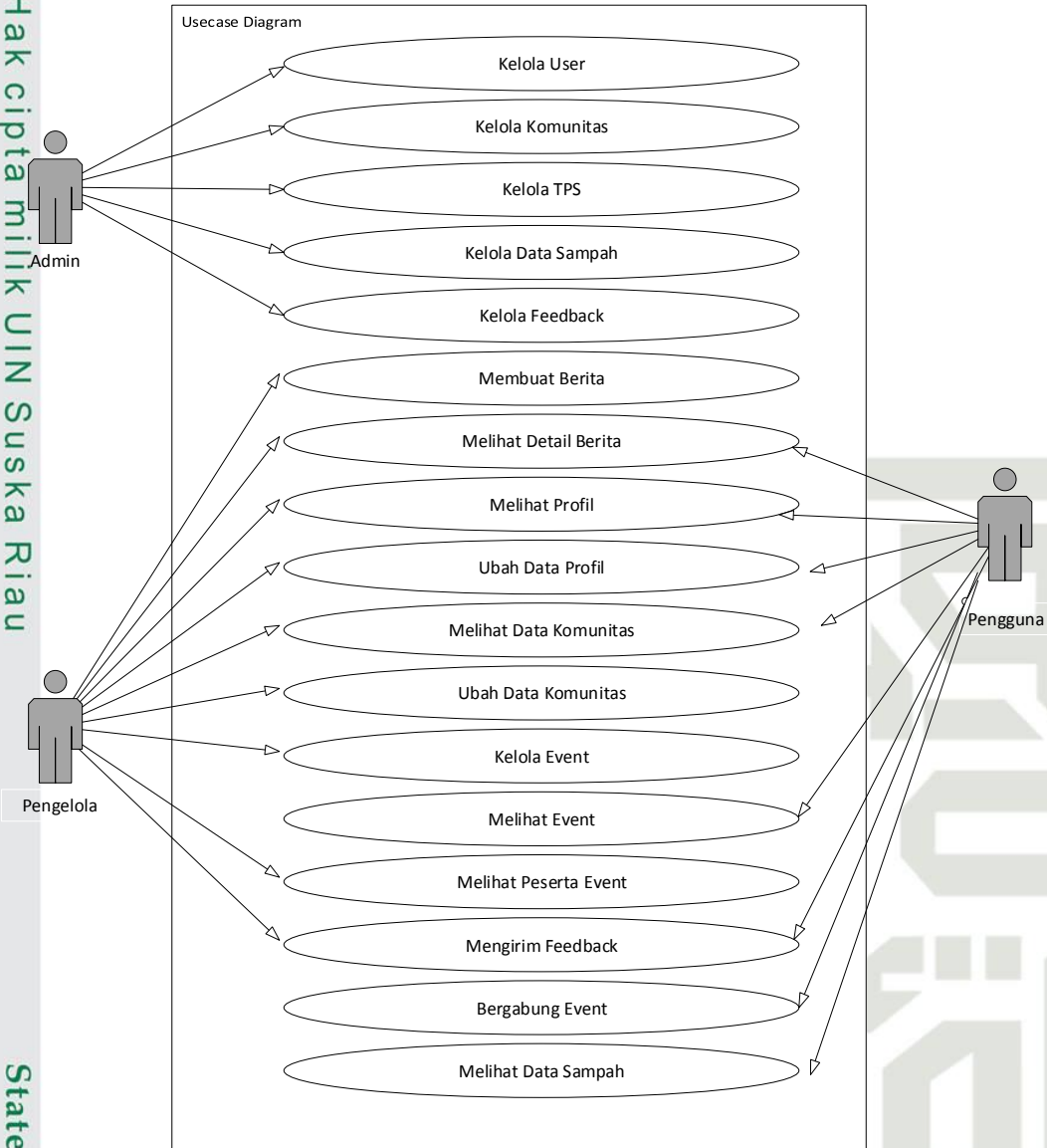
#### 4.3.1 *Usecase diagram*

*Usecase diagram* merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan proses pada sistem tersebut. *Usecase diagram* terdapat pada gambar berikut:



**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 4.1 Usecase diagram Aplikasi**

**4.3.2 Usecase Spesifikasi**

Di bawah ini merupakan *Usecase* spesifikasi lanjutan dari fase sebelumnya yaitu *Usecase diagram* yang digunakan pada aplikasi forum komunitas peduli sampah Pekanbaru.

**Usecase Spesifikasi Kelola User**

*Usecase* Spesifikasi Kelola User menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase*, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.1 Berikut:

**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 4. 1 Usecase Spesifikasi Kelola User**

<b>Usecase Kelola User</b>	
Aktor utama	Admin
Kondisi awal	Data user, sudah ada
Kondisi akhir	Data user ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika admin ingin melihat data user</li> <li>2. Admin login aplikasi web</li> <li>3. Aplikasi menampilkan halaman dashboard</li> <li>4. Aplikasi menampilkan user user yang sudah mendaftar</li> <li>5. Aplikasi menampilkan user yang aktif</li> <li>6. Admin dapat mengubah status user dari aktif menjadi ditangguhkan atau diblokir.</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**Usecase Spesifikasi Kelola Komunitas**

*Usecase* Spesifikasi Kelola komunitas menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* kelola berita, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.2 Berikut:

**Tabel 4. 2 Usecase Spesifikasi Kelola Komunitas**

<b>Usecase Kelola Komunitas</b>	
Aktor utama	Administrator
Kondisi awal	Data Komunitas belum ada
Kondisi akhir	Data komunitas dibuat
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika admin ingin mendaftarkan komunitas</li> <li>2. Admin login ke aplikasi web</li> <li>3. Admin memilih button kelola komunitas</li> <li>4. Admin memilih button daftarkan komunitas</li> <li>5. Aplikasi menampilkan form pendaftaran komunitas</li> <li>6. Admin mengisi form dan menyimpan</li> <li>7. Aplikasi menampilkan semua komunitas yang berhasil di daftarkan</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**Usecase Spesifikasi Kelola TPS**

*Usecase* Spesifikasi kelola TPS menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* kelola TPS, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.3 Berikut:

**Tabel 4. 3 Usecase Spesifikasi Kelola TPS**

<b>Usecase Kelola TPS</b>	
Aktor utama	Administrator
Kondisi awal	Data TPS belum ada
Kondisi akhir	Lokasi TPS ditampilkan di aplikasi
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika admin ingin mendaftarkan TPS</li> <li>2. Admin login ke aplikasi web</li> <li>3. Admin memilih button kelola TPS</li> <li>4. Admin memilih button tambahkan TPS</li> <li>5. Aplikasi menampilkan form TPS serta mapnya</li> <li>6. Admin mengisi form dan menyimpan</li> </ol>

**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.

	7. Aplikasi menampilkan semua titik TPS yang berhasil didaftarkan
Alternatif skenario	-

**4. Usecase Spesifikasi Kelola Data Sampah**

*Usecase* Spesifikasi kelola data sampah menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* data sampah, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.4 Berikut:

**Tabel 4. 4 Usecase Spesifikasi Kelola Data Sampah**

<b>Usecase Kelola Data Sampah</b>	
Aktor utama	Administrator
Kondisi awal	Data sampah belum ada
Kondisi akhir	Data sampah dibuat
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika admin ingin memasukkan data sampah</li> <li>2. Admin login ke aplikasi web</li> <li>3. Admin memilih button kelola data sampah</li> <li>4. Admin memilih button tambah data sampah</li> <li>5. Aplikasi menampilkan form tambah data sampah per kecamatan</li> <li>6. Admin mengisi form dan menyimpan</li> <li>7. Aplikasi menampilkan semua data sampah dari berbagai kecamatan perbulannya</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**5. Usecase Spesifikasi Kelola Feedback**

*Usecase* Spesifikasi kelola feedback menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* kelola feedback, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.5 Berikut:

**Tabel 4. 5 Usecase Spesifikasi Kelola Feedback**

<b>Usecase Kelola Feedback</b>	
Aktor utama	Administrator
Kondisi awal	Data feedback sudah ada
Kondisi akhir	Data feedback di cetak
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika admin ingin merekap feedback pengguna</li> <li>2. Admin login ke aplikasi web</li> <li>3. Admin memilih button kelola feedback</li> <li>4. Admin memilih button cetak feedback</li> <li>5. Aplikasi menampilkan bulan dan periode sampah yang mana</li> <li>6. Admin memilih form dan menekan tombol cetak feedback</li> <li>7. Aplikasi memprint out data feedback sesuai permintaan dari admin</li> </ol>
Alternatif skenario	-



**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.

**Usecase Spesifikasi Membuat Berita**

*Usecase* Spesifikasi membuat berita menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* membuat berita, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.6 Berikut:

**Tabel 4. 6 Usecase Spesifikasi Membuat Berita**

<b>Usecase Membuat Berita</b>	
Aktor utama	Pengelola
Kondisi awal	Belum ada berita yang dibuat
Kondisi akhir	Berita dibuat dan ditampilkan di menu berita
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola ingin membuat berita</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu kelola komunitas</li> <li>5. pengelola menekan button komunitas dan aplikasi menampilkan menu kelola komunitas</li> <li>6. pengelola masuk kemenu kelola berita dan menekan button (tambah)</li> <li>7. aplikasi menampilkan form</li> <li>8. pengelola mengisi berita dan menyimpan</li> <li>9. Aplikasi menampilkan berita yang sudah dibuat</li> </ol>
Alternatif skenario	

**7. Usecase Spesifikasi Melihat Detail Berita**

*Usecase* Spesifikasi melihat detail berita menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* detail berita, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.7 Berikut:

**Tabel 4. 7 Usecase Spesifikasi Melihat Detail Berita**

<b>Usecase Detail Berita</b>	
Aktor utama	Pengelola, Pengguna
Kondisi awal	Berita sudah ada
Kondisi akhir	Detail berita ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat detail berita</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola atau sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu menu salah satunya berita</li> <li>5. pengelola dan pengguna menekan button berita</li> <li>6. pengelola dan pengguna melilih salah satu berita dan mengklik thumbnailnya</li> <li>7. aplikasi menampilkan detail berita</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**Usecase Spesifikasi Melihat Profil**

*Usecase* Spesifikasi Melihat profil menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* profil, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.8 Berikut:

**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 4. 8 Usecase Spesifikasi Melihat Profil**

<b>Usecase Melihat Profil</b>	
Aktor utama	Pengelola, Pengguna
Kondisi awal	Profil sudah ada
Kondisi akhir	Detail Profil ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat profil</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pengelola atau sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu menu salah satunya menu profil</li> <li>5. pengelola dan pengguna menekan button profil</li> <li>6. aplikasi menampilkan profil</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**9. Usecase Spesifikasi Ubah Data Profil**

*Usecase* Spesifikasi ubah data profil menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* ubah data profil, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.9 Berikut:

**Tabel 4. 9 Usecase Spesifikasi Ubah Data Profil**

<b>Usecase Ubah Data Profil</b>	
Aktor utama	Pengelola, Pengguna
Kondisi awal	Profil sudah ada
Kondisi akhir	Data Profil berhasil diubah
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin mengubah profil</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pengelola atau sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu menu salah satunya menu profil</li> <li>5. pengelola dan pengguna menekan button profil</li> <li>6. aplikasi menampilkan profil dan button pensil untk ubah profil</li> <li>7. pengguna dan pengelola menekan button pensil dan aplikasi menampilkan form ubah profil</li> <li>8. pengguna atau pengelola mengisi form dan menekan tombol simpan</li> <li>9. aplikasi menampilkan detail profil yang sudah di ubah</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**10. Usecase Spesifikasi Melihat Data Komunitas**

*Usecase* Spesifikasi Melihat data komunitas menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* melihat data komunitas, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.10 Berikut:

**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 4. 10 Usecase Spesifikasi Melihat Data Komunitas**

<b>Usecase Melihat Data Komunitas</b>	
Aktor utama	Pengelola, Pengguna
Kondisi awal	Data komunitas sudah ada
Kondisi akhir	Data komunitas ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat data komunitas</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pengelola atau sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu menu salah satunya komunitas</li> <li>5. pengelola dan pengguna memilih salah satu komunitas</li> <li>6. aplikasi menampilkan data komunitas</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**4.1. Usecase Spesifikasi Ubah Data Komunitas**

*Usecase* Spesifikasi ubah data komunitas menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* ubah data komunitas, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.11 Berikut:

**Tabel 4. 11 Usecase Spesifikasi Ubah Data Komunitas**

<b>Usecase Ubah Data Komunitas</b>	
Aktor utama	Pengelola
Kondisi awal	Data komunitas sudah ada
Kondisi akhir	Data komunitas sudah di ubah dan ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola ingin mengubah data komunitas</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pengelola</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu kelola komunitas</li> <li>5. pengelola dan pengguna memilih salah satu komunitas dan mengklik komunitasnya</li> <li>6. aplikasi menampilkan menu ubah data</li> <li>7. pengelola mengklik menu ubah data dan aplikasi menampilkan form ubah data komunitas</li> <li>8. aplikasi menampilkan pesan data telah berhasil diubah.</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**4.2. Usecase Spesifikasi Kelola Event**

*Usecase* Spesifikasi kelola event menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* kelola event, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.12 Berikut:

**Tabel 4. 12 Usecase Spesifikasi Kelola Event**

<b>Usecase Kelola Event</b>	
Aktor utama	Pengelola
Kondisi awal	Data Event belum ada
Kondisi akhir	Data event dibuat



**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.

Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola ingin membuat event</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu kelola komunitas</li> <li>5. pengelola dan pengguna memilih salah satu komunitas dan mengklik komunitasnya</li> <li>6. aplikasi menampilkan menu kelola event</li> <li>7. pengelola mengklik menu kelola event dan aplikasi menampilkan button tambah</li> <li>8. pengelola menekan button tambah dan aplikasi menampilkan form</li> <li>9. pengelola mengisi form dan tujuan event sesuai jenis event</li> <li>10. aplikasi menampilkan pesan data telah berhasil buat dan aplkasi menampilkan event</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**4.3. Usecase Spesfikasi Melihat Event**

*Usecase* Spesifikasi melihat event menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* melihat event, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.13 Berikut:

**Tabel 4. 13 Usecase Spesifikasi Melihat Event**

<b>Usecase Kelola Event</b>	
Aktor utama	Pengelola, pengguna
Kondisi awal	Data Event sudah ada
Kondisi akhir	Data event ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat event</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola dan pengguna login sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu event</li> <li>5. pengelola atau pengguna memilih salah satu event</li> <li>6. aplikasi menampilkan detail eventaplikasi menampilkan pesan data telah berhasil buat dan aplkasi menampilkan event</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**4.4. Usecase Spesfikasi Melihat Peserta Event**

*Usecase* Spesifikasi melihat peserta event menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* data peserta event, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.14 Berikut:

**Tabel 4. 14 Usecase Spesifikasi Melihat Peserta Event**

<b>Usecase Melihat Peserta Event</b>	
Aktor utama	Pengelola
Kondisi awal	Data Event sudah dibuat
Kondisi akhir	Data event ditampilkan beserta peserta yang mengikuti event
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola ingin melihat peserta</li> </ol>

**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.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>event</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu event</li> <li>5. pengelola memilih salah satu event</li> <li>6. aplikasi menampilkan menu peserta event</li> <li>7. pengelola menekan button peserta event</li> <li>8. aplikasi menampilkan peserta peserta event yang sudah bergabung ke dalam event</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**15. Usecase Spesifikasi Mengirim Feedback**

*Usecase* Spesifikasi Merekap Data Feedback menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* data Feedback, *Usecase* Data Feedback dapat dilihat pada Tabel 4.2 Berikut:

**Tabel 4. 15 Usecase Spesifikasi Mengirim Feedback**

<b>Usecase Mengirim Feedback</b>	
Aktor utama	Pengelola, Pengguna
Kondisi awal	Feedback belum ada
Kondisi akhir	Feedback sudah dikirim
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat profil</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola atau sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login sebagai pengelola atau pengguna</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu menu salah satunya menu profil</li> <li>5. pengelola dan pengguna menekan button profil</li> <li>6. aplikasi menampilkan profil</li> <li>7. pengguna atau pengelola menekan button disudut atas kanan gambar pesawat kertas</li> <li>8. aplikasi menampilkan form feedback</li> <li>9. pengguna mengisi dan mengirim feedback</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**16. Usecase Spesifikasi Bergabung Event**

*Usecase* Spesifikasi bergabung event menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* bergabung event, *Usecase* dapat dilihat pada Tabel 4.16 Berikut:

**Tabel 4. 16 Usecase Spesifikasi Bergabung Event**

<b>Usecase Bergabung dalam Event</b>	
Aktor utama	pengguna
Kondisi awal	Data Event sudah ada
Kondisi akhir	Pengguna jadi peserta event
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengguna ingin bergabung event</li> </ol>

**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.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android sebagai pegelola dan pengguna login sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu event</li> <li>5. pengelola atau pengguna memilih salah satu event</li> <li>6. aplikasi menampilkan detail event, pada bagian bawah terdaat button bergabung sebagai panitia atau peserta</li> <li>7. pengguna memilih dan aplikasi menyimpan record event yang diikuti pada halaman event</li> </ol>
Alternatif skenario	-

**17. Usecase Spesfikasi Melihat Data Sampah**

*Usecase* Spesifikasi Merekap Data Feedback menjelaskan mengenai spesifikasi dari *Usecase* data Feedback, *Usecase* Data Feedback dapat dilihat pada Tabel 4.2 Berikut:

**Tabel 4. 17 Usecase Spesifikasi Melihat Data Sampah**

<b>Usecase Kelola Event</b>	
Aktor utama	pengguna
Kondisi awal	Data sampah sudah ada
Kondisi akhir	Data sampah ditampilkan
Main skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Usecase</i> dimulai ketika pengelola dan pengguna ingin melihat event</li> <li>2. pengelola login ke aplikasi Android pengguna login sebagai pengguna</li> <li>3. aplikasi menampilkan form login</li> <li>4. aplikasi menampilkan menu data sampah</li> <li>5. pengguna menekan button data sampah</li> <li>6. aplikasi menampilkan data sampah berupa titik TPS dan data sampah bulanan di masing masing kecamatan.</li> </ol>
Alternatif skenario	-

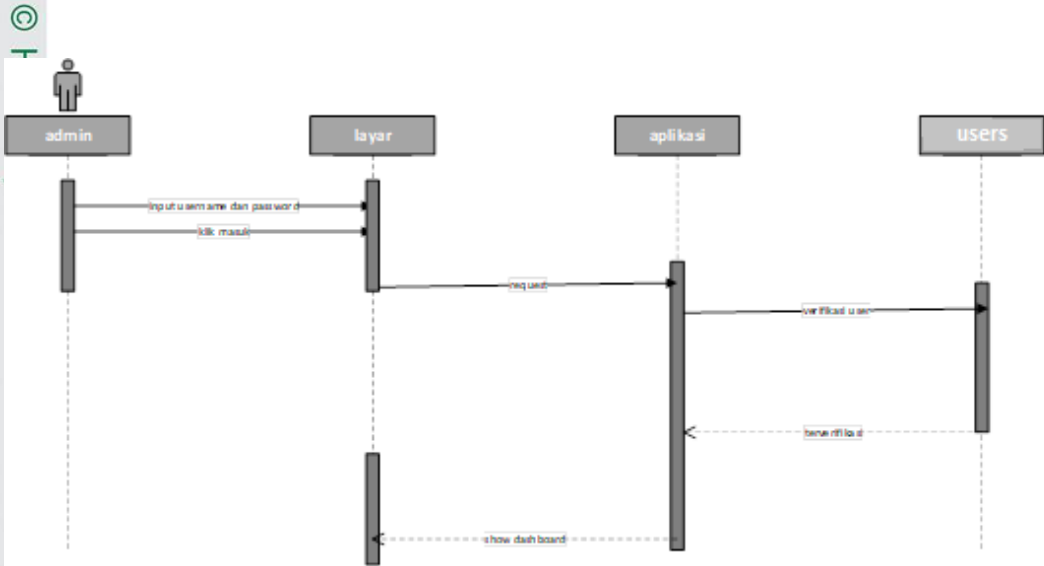
**4.3.3 Sequence Diagram**

*Sequence* Diagram adalah representasi dari interaksi-interaksi objek yang berjalan pada sistem. Dengan menggunakan *sequence diagram* kita dapat melihat bagaimana objek-objek bekerja. Berikut *Sequence Diagram* pada aplikasi ini:

**1. Squence Diagram Kelola Login**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram Kelola Login*, dapat dilihat pada gambar 4.2

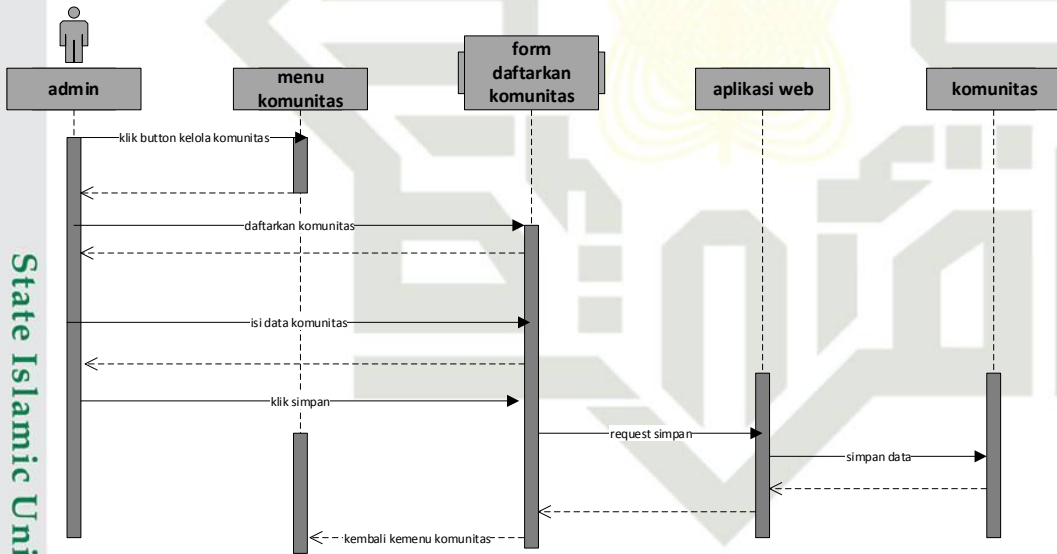




Gambar 4. 2 Sequence Diagram Kelola User

### 2. Sequence Diagram Kelola Komunitas

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram Kelola Komunitas*, dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 Sequence Diagram Kelola Komunitas

### 3. Sequence Diagram Kelola TPS

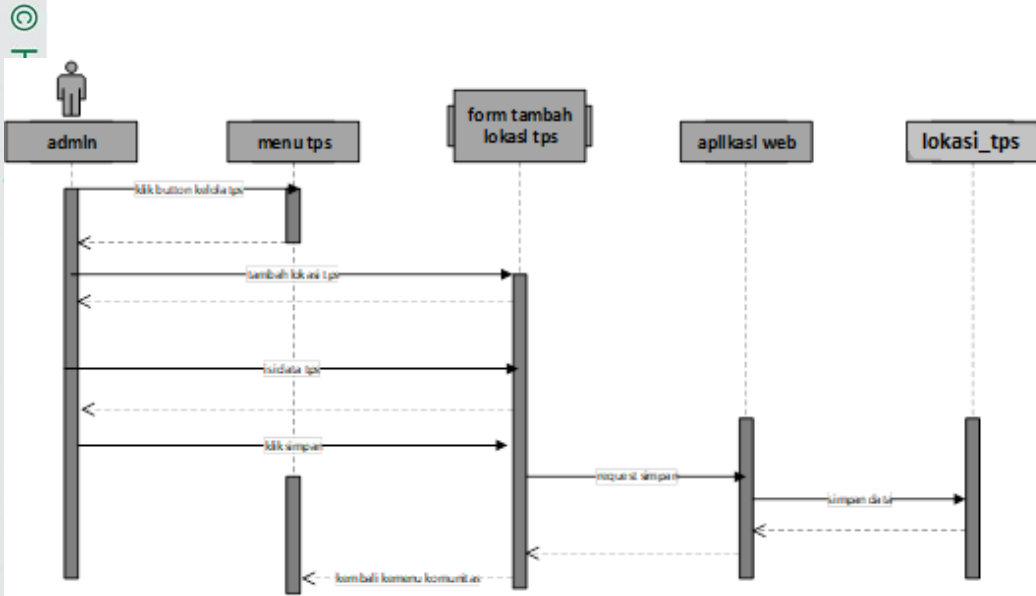
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram Kelola TPS*, dapat dilihat pada gambar 4.4

#### 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**

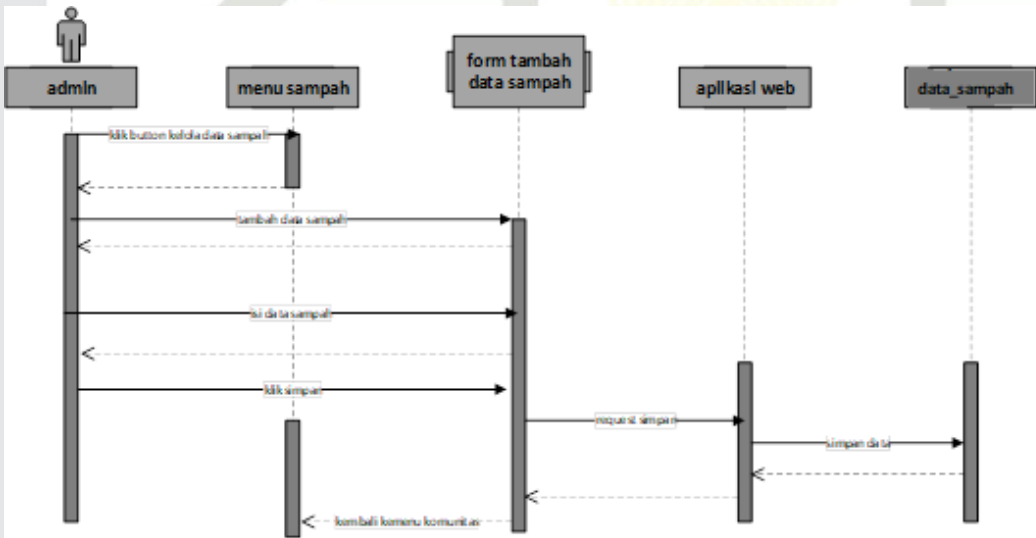
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4. 4 Sequence Diagram Kelola TPS**

**4. Sequence Diagram Kelola Data Sampah**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Data Sampah, dapat dilihat pada gambar 4.5



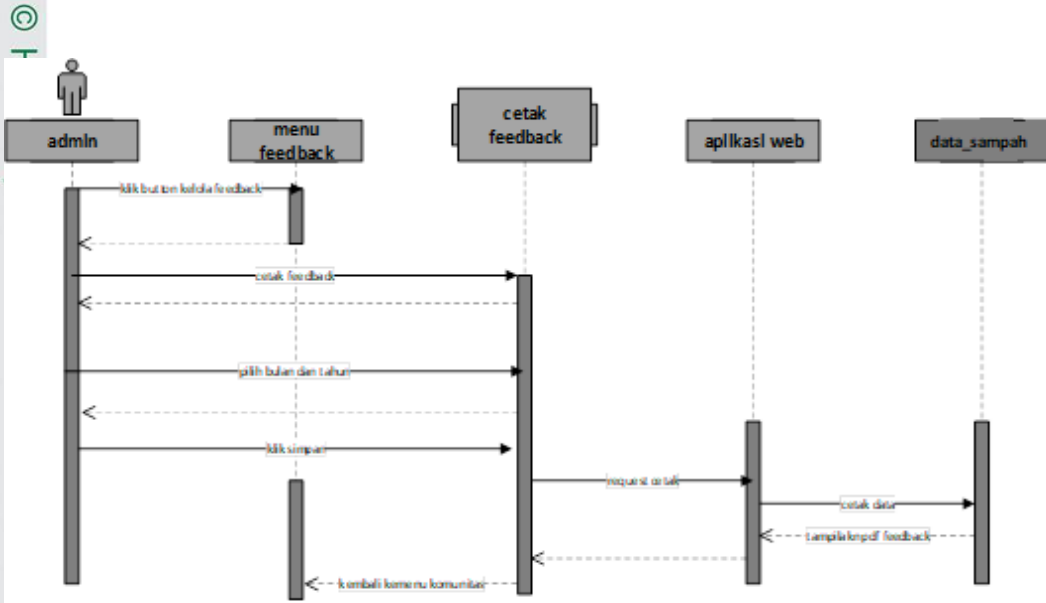
**Gambar 4. 5 Sequence Diagram Kelola TPS**

**5. Sequence Diagram Kelola Feedback**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Kelola Feedback, dapat dilihat pada gambar 4.6

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

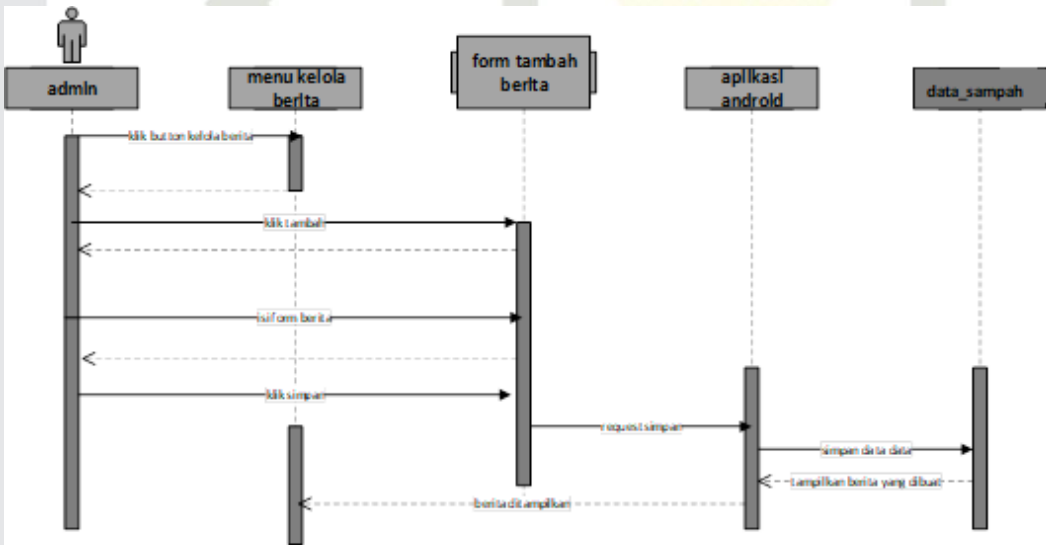
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**Gambar 4. 6 Sequence Diagram Kelola Feedback**

**6. Sequence Diagram Membuat Berita**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Membuat Berita, dapat dilihat pada gambar 4.7



**Gambar 4. 7 Sequence Diagram Membuat Berita**

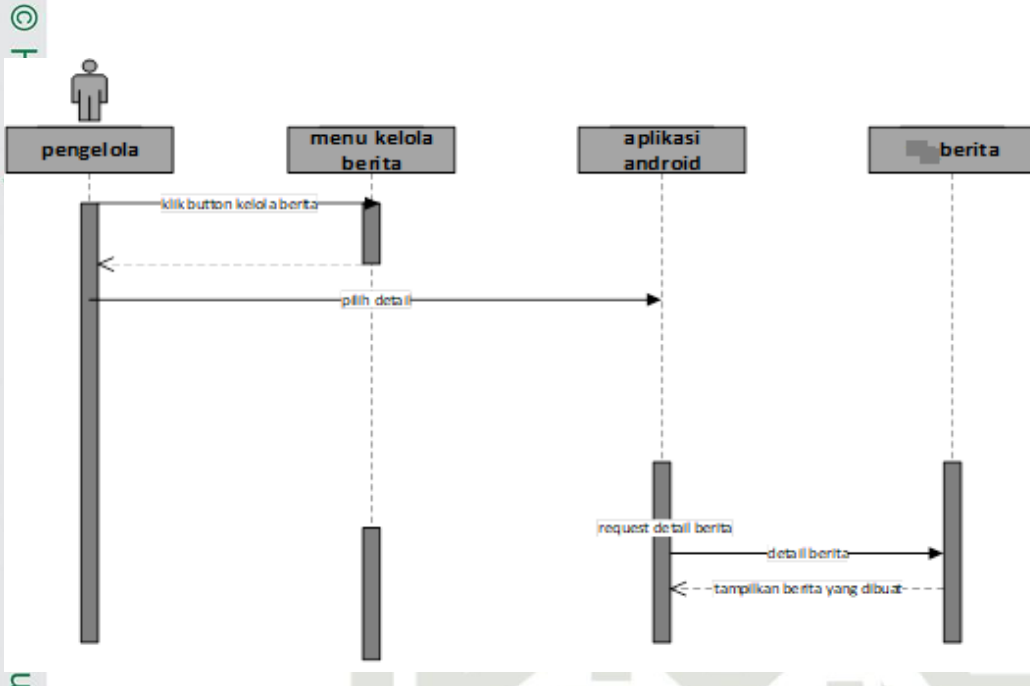
**7. Sequence Diagram Melihat Detail Berita**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Melihat Detail Berita, dapat dilihat pada gambar 4.8



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

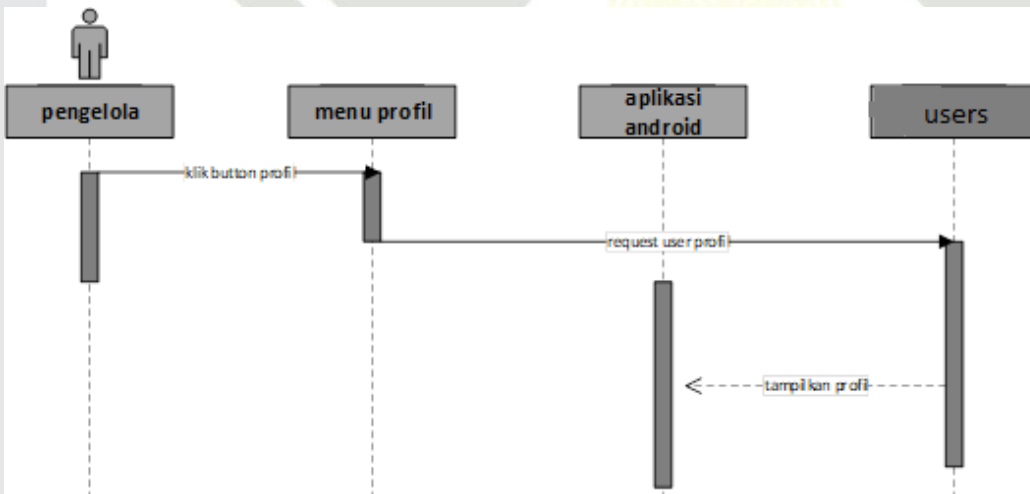
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**Gambar 4. 8 Sequence Diagram Melihat Detail Berita**

**8. Squence Diagram Melihat Profil**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Melihat Profil, dapat dilihat pada gambar 4.9



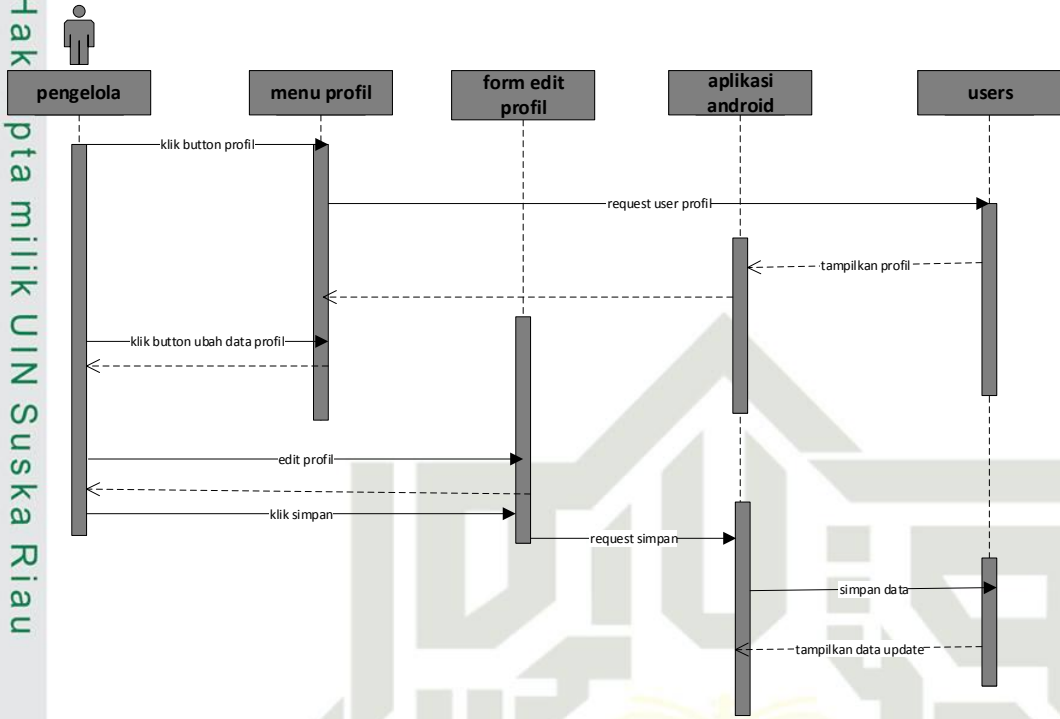
**Gambar 4. 9 Sequence Diagram Melihat Profil**

**9. Squence Diagram Ubah Data Profil**

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Ubah Data Profil, dapat dilihat pada gambar 4.10

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

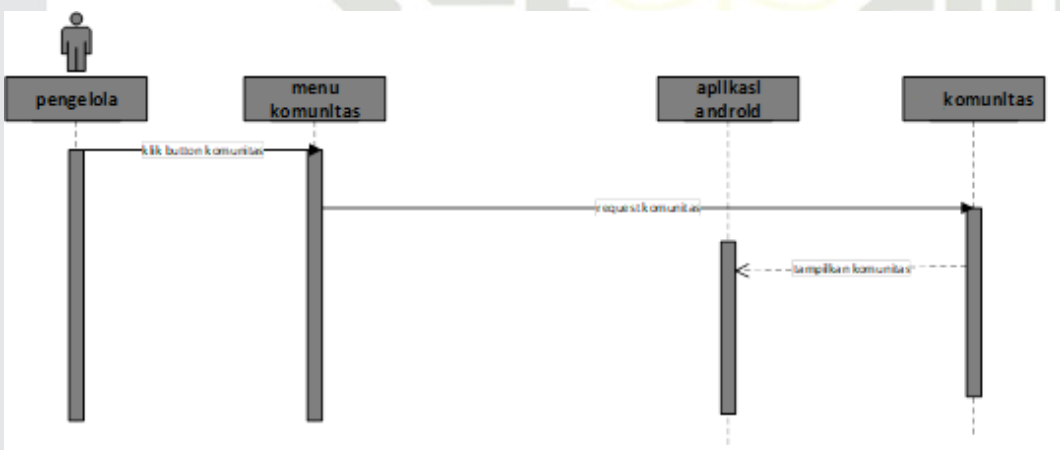
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4. 10 Sequence Diagram Ubah Data Profil**

**10. Squence Diagram Melihat Data Komunitas**

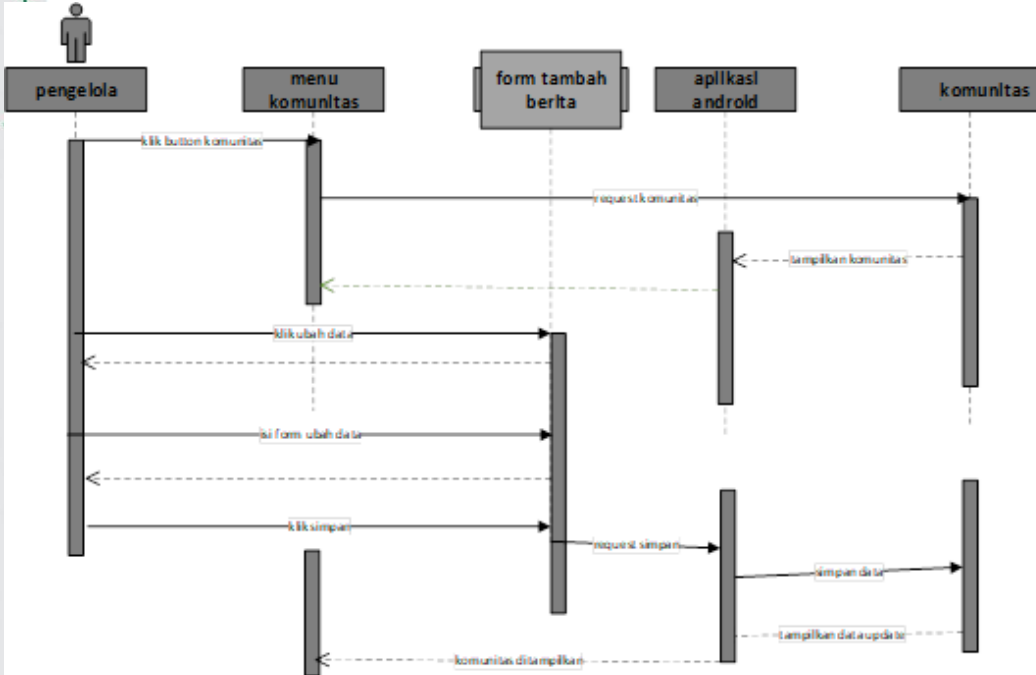
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Melihat Data Komunitas, dapat dilihat pada gambar 4.11



**Gambar 4. 11 Sequence Diagram Melihat Data Komunitas**

**11. Squence Diagram Ubah Data Komunitas**

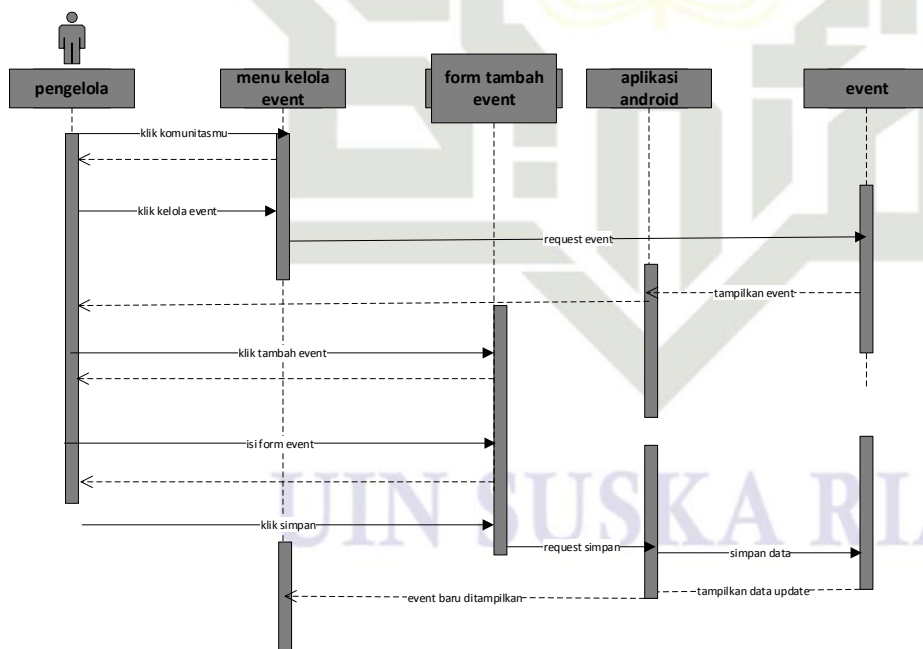
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Ubah Data Komunitas, dapat dilihat pada gambar 4.12



**Gambar 4. 12 Sequence Diagram Ubah Data Komunitas**

## 12. Squence Diagram Kelola Event

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Kelola Event, dapat dilihat pada gambar 4.13



**Gambar 4. 13 Sequence Diagram Kelola Event**

- 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.

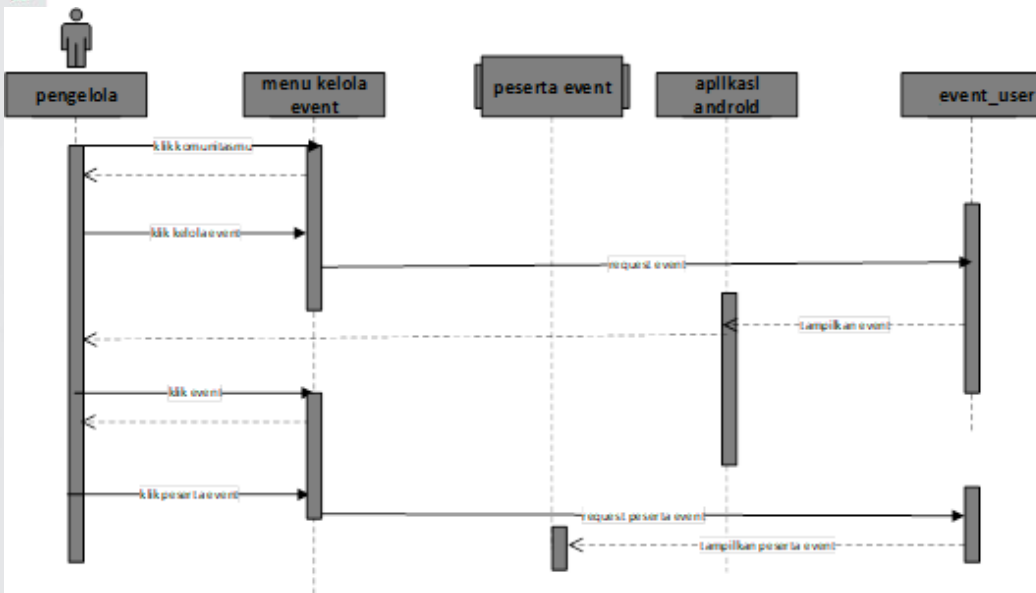


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

### 13. Sequence Diagram Melihat Peserta Event

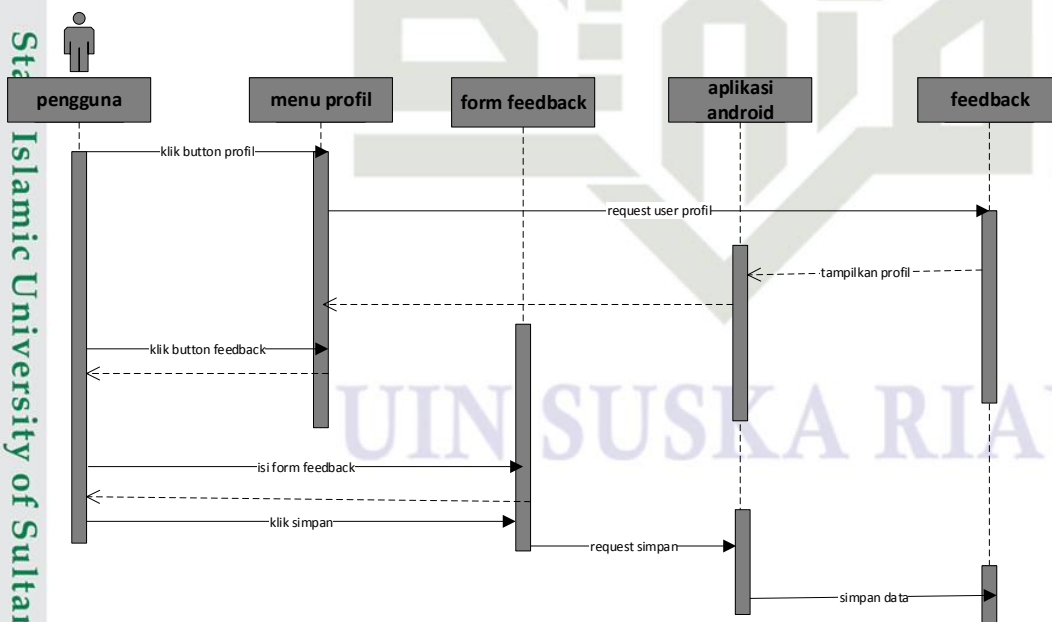
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Melihat Peserta Event, dapat dilihat pada gambar 4.14



**Gambar 4. 14 Sequence Diagram Melihat Peserta Event**

### 14. Sequence Diagram Mengirim Feedback

Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Mengirim Feedback, dapat dilihat pada gambar 4.15



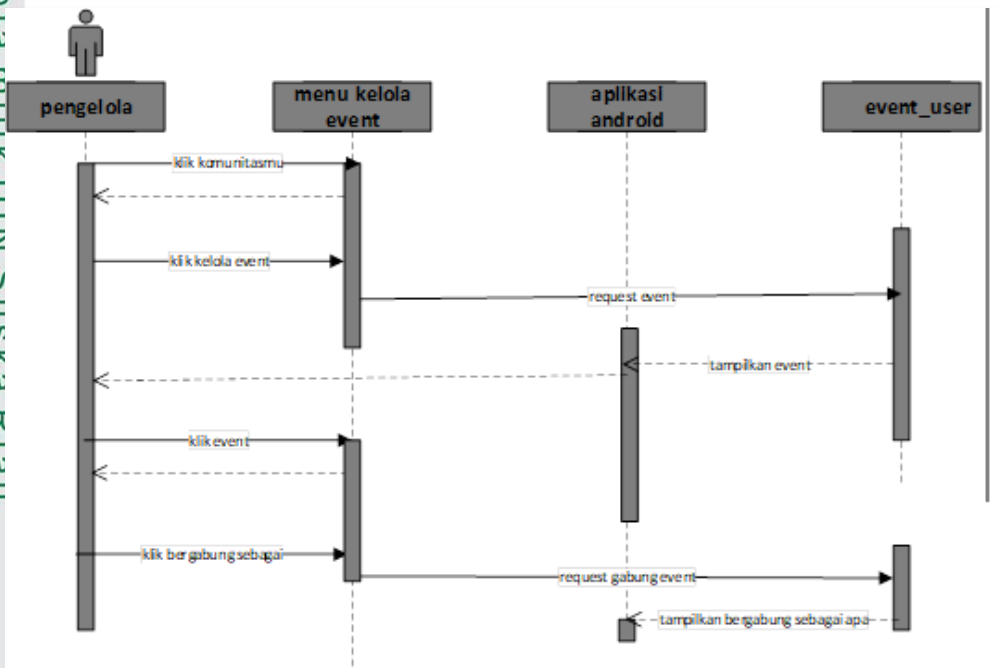
**Gambar 4. 15 Sequence Diagram Mengirim Feedback**

### 15. Sequence Diagram Bergabung Event

**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.

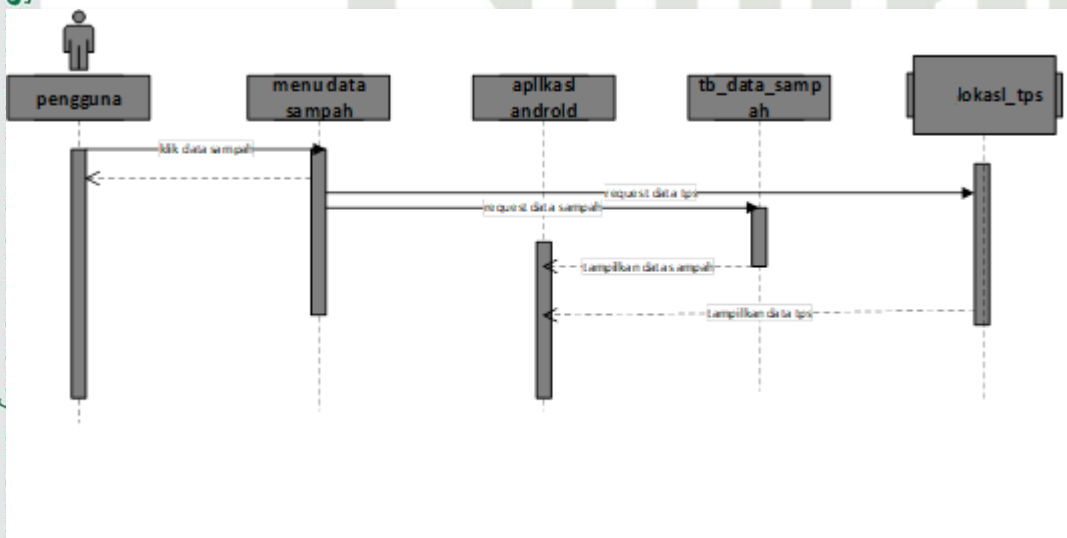
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Bergabung Event, dapat dilihat pada gambar 4.16



**Gambar 4. 16 Sequence Diagram Bergabung Event**

16. Squence Diagram Melihat Data Sampah

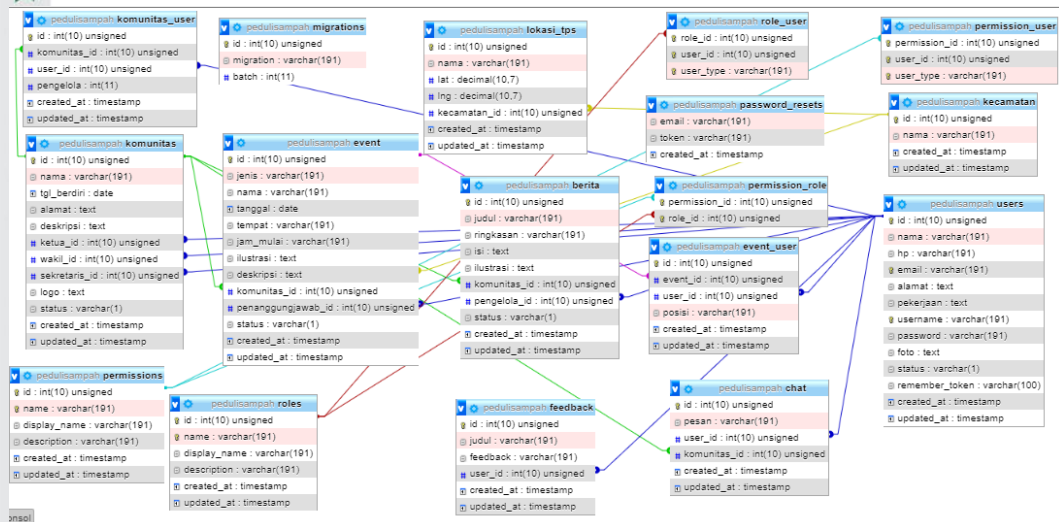
Berikut ini adalah penjelasan *Sequence Diagram* Melihat Data Sampah, dapat dilihat pada gambar 4.17



**Gambar 4. 17 Sequence Diagram Melihat Data Sampah**

### 4.3.4 Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek yang saling terhubung. *Class diagram* yang dijelaskan pada analisa ini adalah *class diagram* sistem yang terpasang pada perangkat Android. *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar Berikut:



Gambar 4. 18 Usecase diagram Aplikasi

### 4.4 Persiapan menggunakan Framework Ionic

Sebelum pengembangan aplikasi *mobile* menggunakan framework ionic, ada beberapa hal yang harus tersedia dan dipelajari pada komputer anda yaitu sebagai berikut:

- HTML5/CSS/Javascript
- Nama komponen visual di mobile App (Android/iOS)
- AngularJS
- Dasar dasar NodeJS/NPM
- Phonegap/Apache Cordova
- Command line (CMD/Bash/Terminal Linux)
- Cara membuat Apk atau membuild /compile iosApp.

teknologi AngularJS karena jika diibaratkan HTML5, CSS3, JS adalah fondasinya maka angularJS adalah rohnya. Dengan bahasa lain, Framework Ionic (UI component) adalah Viewnya dan AngularJS adalah Controllernya. Framework Ionic menggunakan teknologi web yang artinya aplikasi ini berjalan di atas *layer*

#### 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.



**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.

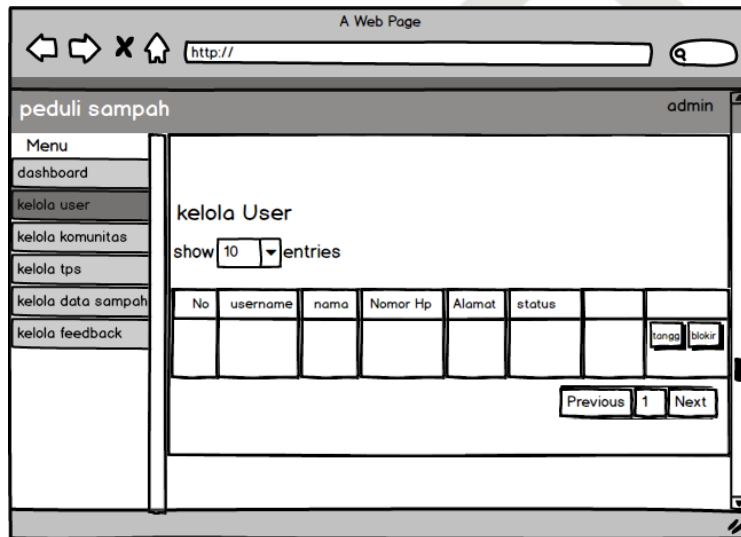
webkit, maka dari itu performa aplikasi yang dikembangkan dengan kerangka Ionic tidak akan memiliki performa native, dan Ionic tidak diperuntukkan untuk membuat aplikasi dengan embel-embel 3D.

## 4.5 Perancangan *Interface*

Berikut adalah rancangan *interface* aplikasi yang akan dibangun:

### 4.4.1 Tampilan menu Kelola User

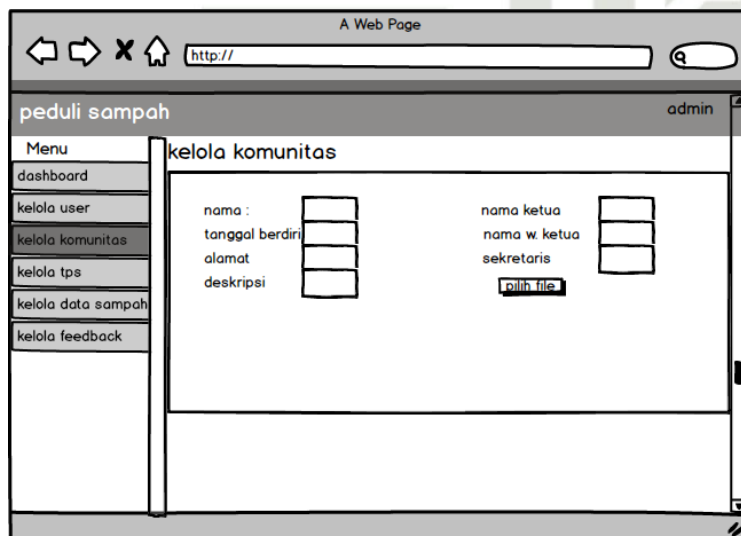
Tampilan menu dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4. 19 Usecase diagram Aplikasi**

### 4.4.2 Tampilan menu Kelola Komunitas

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut:



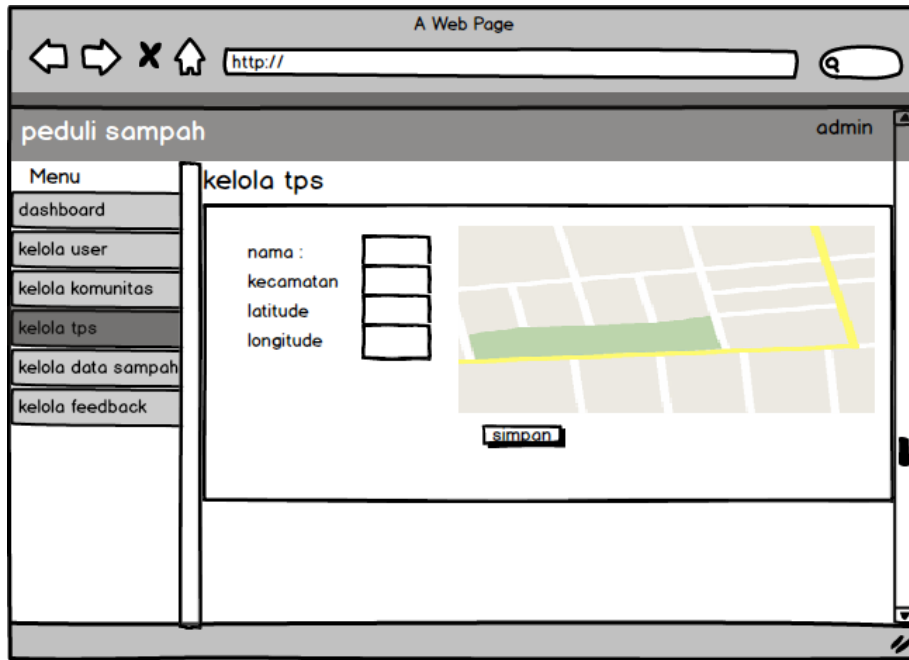
**Gambar 4. 20 Tampilan Menu Kelola Komunitas**

**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.

**4.4.3 Tampilan menu Kelola TPS**

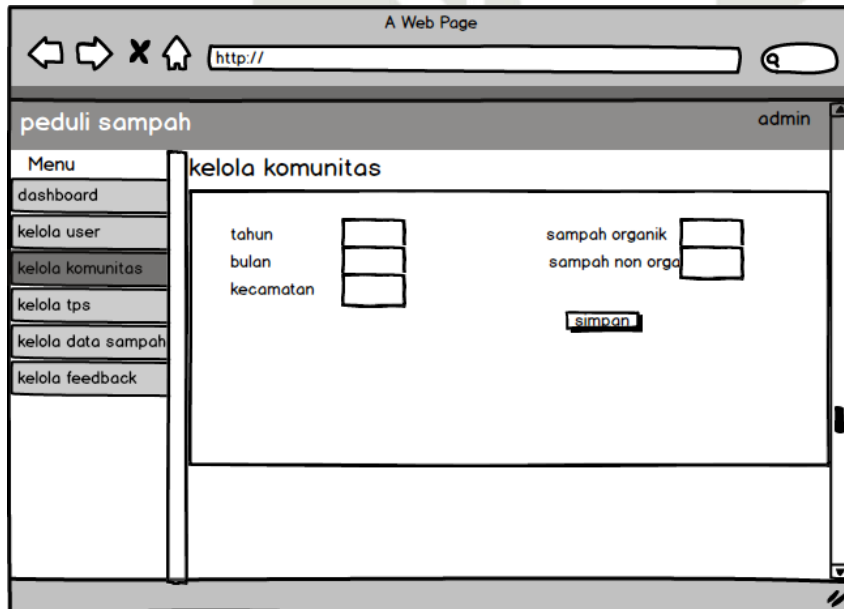
Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.22 berikut:



**Gambar 4. 21 Tampilan Menu Kelola TPS**

**4.4.4 Tampilan menu Kelola Data Sampah**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut:



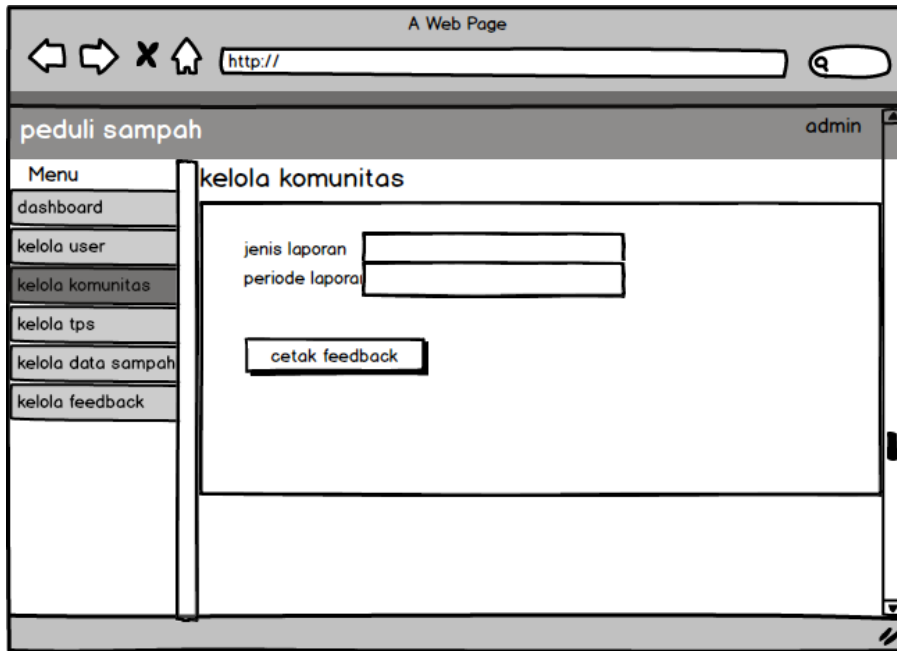
**Gambar 4. 22 Tampilan Menu Kelola Data Sampah**

**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.

**4.4.5 Tampilan menu Kelola Feedback**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.24 berikut:



**Gambar 4. 23 Tampilan Menu Kelola Feedback**

**4.4.6 Tampilan menu Membuat Berita**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.25 berikut:



**Gambar 4. 24 Tampilan Menu Membuat Berita**



**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.

**4.4.7 Tampilan menu Melihat Detail Berita**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.26 berikut:



**Gambar 4. 25 Tampilan Menu Melihat Detail Berita**

**4.4.8 Tampilan menu Melihat Profil**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut:



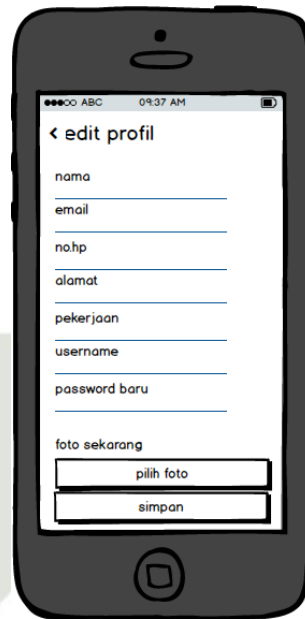
**Gambar 4. 26 Tampilan Menu Melihat Profil**

**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.

**4.4.9 Tampilan menu Ubah Data Profil**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut:



**Gambar 4. 27 Tampilan Menu Melihat Profil**

**4.4.10 Tampilan menu Melihat Data Komunitas**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.29 berikut:



**Gambar 4. 28 Tampilan Menu Melihat Data Komunitas**

**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.

**4.4.11 Tampilan menu Ubah Data Komunitas**

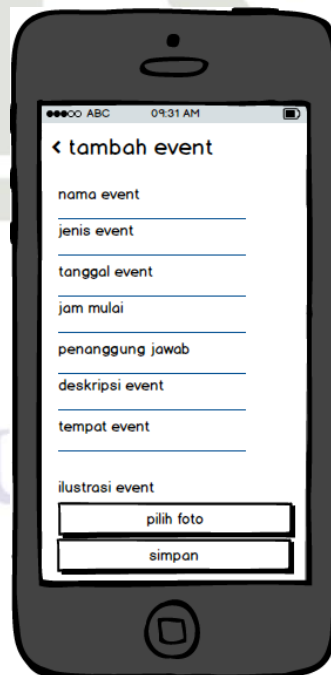
Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.30 berikut:



**Gambar 4. 29 Tampilan Menu Ubah Data Komunitas**

**4.4.12 Tampilan menu Kelola Event**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.31 berikut:



**Gambar 4. 30 Tampilan Menu Kelola Event**



**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.

**4.4.13 Tampilan menu Melihat Event**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.32 berikut:



**Gambar 4. 31 Tampilan Menu Melihat Event**

**4.4.14 Tampilan menu Melihat Peserta Event**

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut:



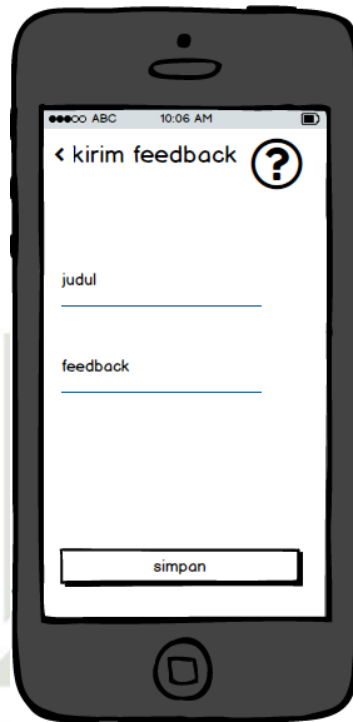
**Gambar 4. 32 Tampilan Menu Melihat Peserta Event**

**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.

#### 4.4.15 Tampilan menu Mengirim Feedback

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.34 berikut:



**Gambar 4. 33 Tampilan Menu Mengirim Feedback**

#### 4.4.16 Tampilan menu Bergabung Event

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.35 berikut:



**Gambar 4. 34 Tampilan Menu Bergabung Event**

#### 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.

### 4.17 Tampilan menu Melihat Data Sampah

Tampilan menu dapat dilihat pada gambar 4.36 berikut:



Gambar 4. 35 Tampilan Menu Melihat Data Sampah



#### 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 VI PENUTUP

Berdasarkan pembahasan analisis, perancangan, implementasi sampai pada tahapan pengujian, maka dari itu dapat ditarik kesimpulan serta saran untuk aplikasi komunitas peduli sampah ini agar dapat mencapai pemanfaatan yang lebih baik lagi.

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian yang dilakukan dengan membuat Aplikasi Forum Komunitas Peduli Sampah Pekanbaru Berbasis Android dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

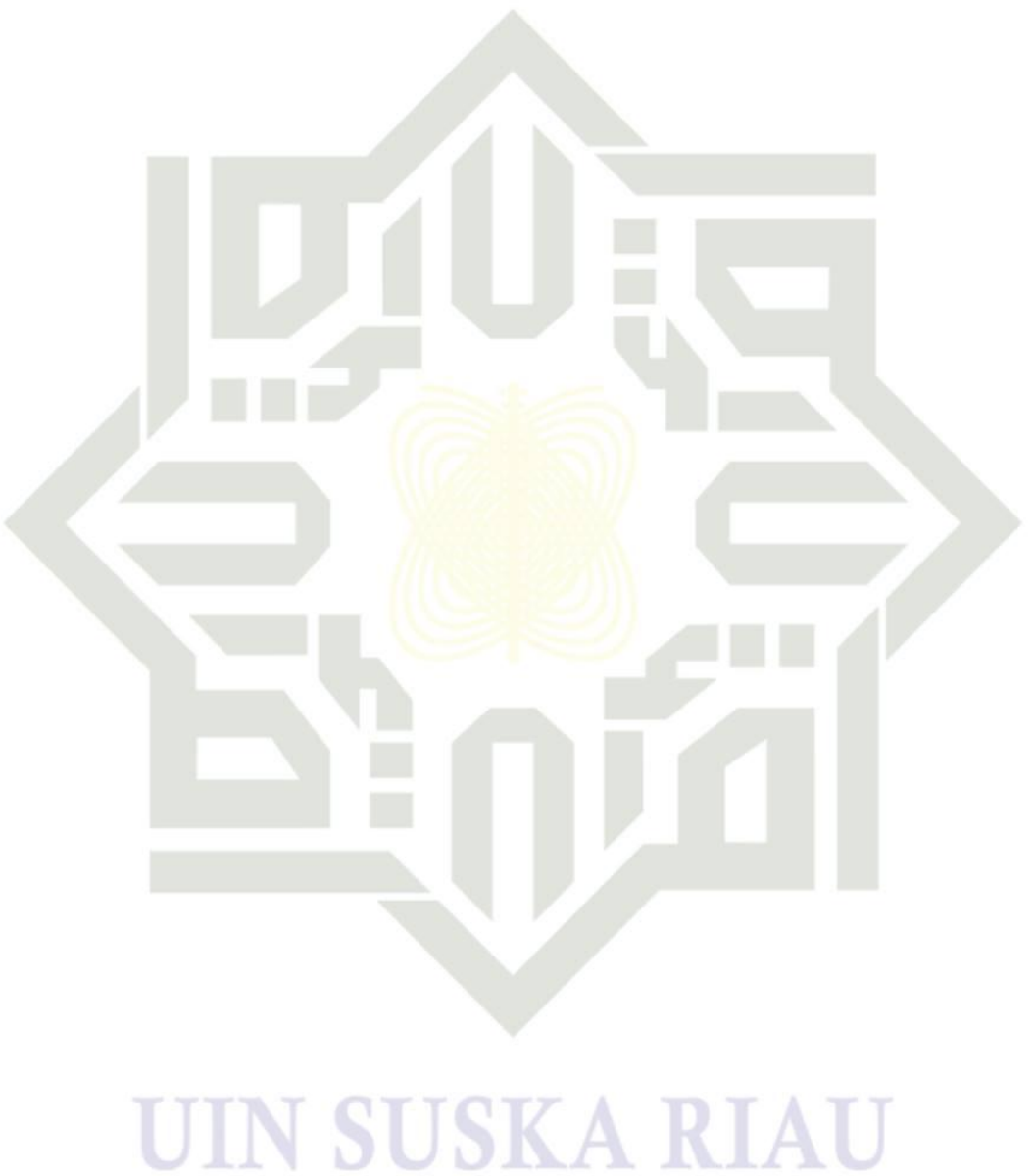
1. Aplikasi yang dibangun dapat membantu pengelola komunitas dalam mengelola berita-berita serta event yang ingin dibangun oleh sebuah komunitas.
2. Aplikasi menampilkan informasi sampah-sampah pada tiap-tiap kecamatan yang ada di Pekanbaru.
3. Aplikasi mampu menampilkan informasi TPS-TPS resmi dan non resmi yang ada di Pekanbaru.
4. Berdasarkan hasil pengujian *black box*, semua button berjalan dengan baik sesuai dengan fiturnya masing-masing.
5. Berdasarkan pengujian UAT didapatkan respon yang unik. Lebih dari 50% responden memilih sangat baik pada tab informasi yang disampaikan, pada pertanyaan pemilihan warna aplikasi terdapat 2 responden yang memilih kurang baik, dari 10 pertanyaan hanya pemilihan warna yang mendapatkan respon negatif. Dari hasil tersebut didapatkan hasil 82,8% responden yang menyukai dan mengatakan mudah berinteraksi dengan aplikasi dengan kriteria interpretasi sangat baik.

### 6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya mengenai kasus yang sama yaitu:

Aplikasi dibangun dalam skala sampah Pekanbaru, semoga pengembangan lebih luas keberbagai daerah.

Aplikasi masih membahas sosial tentang sampah, pada tahap pengembangan agar mengembangkan kepada aksi sosial lainnya.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of 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.

## LAMPIRAN

### Kuisiener Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

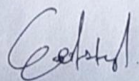
#### Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Erisa Putri  
 Alamat : Arifin Ahmad.  
 No. HP : 0853 6485 2147

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?	✓				
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?	✓				
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?			✓		
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?			✓		
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (.....Erisa Putri.....)

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



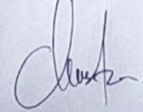
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Dito  
Alamat : Jl. Karya.  
No. HP : 0823 8651 2081

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?	✓				
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
(..... Dito .....)

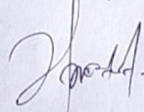
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Zainira Arsyah  
 Alamat :  
 No. HP : 0812 8711 8557

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (Zainira Arsyah)

### 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.





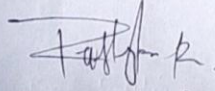
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Riza Bayudhi  
 Alamat : Pasir Putih  
 No. HP : 08 23 8696 5586

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?	✓				
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?			✓		
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?	✓				
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 ( Riza Bayudhi )

### 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.





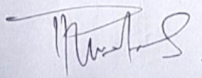
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Rina Safitri  
Alamat : Marpagan  
No. HP : 0822 8539 2443

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?			✓		
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?			✓		
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
( Rina Safitri )

### 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.

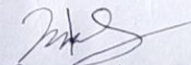
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Rangga Atif Putra.  
Alamat : Suka Karya.  
No. HP : 0812 7795 6470

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
(.....Rangga Atif P.....)

### 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.



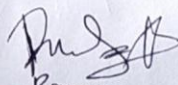
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Rengga.  
Alamat : Manunggal.  
No. HP : 0852 65 72 0165

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?			✓		
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?			✓		
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?			✓		
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?			✓		
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?			✓		
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?				✓	
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?			✓		
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?			✓		

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
(..... Rengga.....)

- 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.



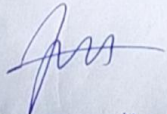
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : M. Jumra Haprany  
 Alamat :  
 No. HP : 0852 7878 305J

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?			✓		
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

**SB** : SANGAT BAIK  
**B** : BAIK  
**N** : NETRAL  
**KB** : KURANG BAIK  
**TB** : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (M. Jumra Haprany)

© H

of 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.



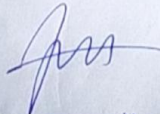
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : M. Jumra Haprany  
 Alamat :  
 No. HP : 0852 7878 305J

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?			✓		
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (M. Jumra Haprany)

© H

of 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.



**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.

## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : *Hamdani*  
 Alamat :  
 No. HP : *0853 7340 5162*

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?			✓		
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

*Hamdani*  
 (.....)




## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Tri lestari  
 Alamat : Jl. kesehatan.  
 No. HP : 0823 8785 4368

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 ( Tri Lestari )

## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : *Aprilia Meri*  
Alamat : *Bandes*  
No. HP : *0812 6695 6900*

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?			✓		
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?			✓		
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?			✓		
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?			✓		
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?			✓		

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

(*Aprilia Meri*)

© H

of 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.



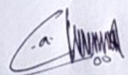
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Adrian Maulana .  
 Alamat : Cipta karya .  
 No. HP : 0877 4947 7483

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?			✓		
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?			✓		
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?			✓		
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?			✓		
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?			✓		
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?			✓		
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?			✓		
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?			✓		
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?			✓		

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (..... Adrian Maulana .....)  
 (.....)

- 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.



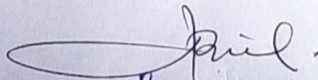
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Busnafir  
 Alamat : Jl. Delima  
 No. HP : 0852 7116 5353

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?			✓		
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?			✓		
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?			✓		
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?				✓	
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 Busnafir  
 (.....)

## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Jefri Kusnadi  
 Alamat : Jl. Mepati Sakhi  
 No. HP : 08561024879

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?	✓				
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?	✓				
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?	✓				
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden



(...Jefri Kusnadi...)

© H

y of 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.



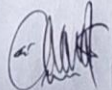
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : labal apandi  
 Alamat : Jl. Azarna Tibrata  
 No. HP : 0813 7233 2119

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (labal Apandi)

### 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.




## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Yulia Sofiana  
Alamat : Jl. Bahin Bahah  
No. HP : 0853 75 20 2440

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?	✓				
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?		✓			
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
(Yulia Sofiana)

### 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.

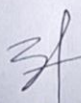
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Khairunnisa  
Alamat : Jl. Suka Karya.  
No. HP : 0812 6831 0821

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?	✓				
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?		✓			
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?		✓			
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?		✓			

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
(.....*Khairunnisa*.....)

### 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.



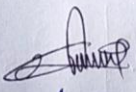
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Alfa2 Rian  
Alamat : Jl. Bahin Batrah.  
No. HP : 0895 6203 14853

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?		✓			
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?		✓			
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?		✓			
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?		✓			
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?	✓				
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?		✓			
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
B : BAIK  
N : NETRAL  
KB : KURANG BAIK  
TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
( Alfa2 Rian )

### 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.



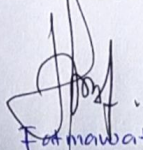
## Kuesioner Aplikasi Komunitas Peduli Sampah di Pekanbaru

Nama : Fatmawati  
 Alamat : Jl. Khlas  
 No. HP : 085 3 7227 1709

NO	Pertanyaan	Respon Pengguna				
		SB	B	N	KB	TB
1	Apakah tampilan aplikasi ini sudah menarik?	✓				
2	Apakah fitur yang disajikan mudah dipahami?	✓				
3	Apakah tampilan menu sesuai dengan yang diharapkan?	✓				
4	Apakah aplikasi ini sulit digunakan?	✓				
5	Apakah informasi yang disajikan sampai kepada anda?		✓			
6	Apakah sebagai pengelola komunitas terbantu dengan aplikasi ini?	✓				
7	Apakah aplikasi ini membantu anda menemukan lokasi tps terdekat?	✓				
8	Apakah aplikasi memilih warna background yang menarik?	✓				
9	Apakah fitur chatting berguna bagi komunitas?	✓				
10	Apakah berita yang disajikan mudah dipahami dari aplikasi ini?	✓				

SB : SANGAT BAIK  
 B : BAIK  
 N : NETRAL  
 KB : KURANG BAIK  
 TB : TIDAK BAIK

Ttd Responden

  
 (..... Fatmawati .....)  
 (.....)

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

- Abdullah, S. (2013). *Potensi Dan Kekuatan Modal Sosial Dalam Suatu Komunitas*.
- Abdulloh, R. (2018). *Mudah Membuat Aplikasi Android dengan Ionic 3*. Pt. Elex Media Komputindo.
- Amiton, K. A. F., Haryana, K. S., & Ibrahim, R. N. (2013). *Pengembangan Aplikasi Belajar Menulis Alfabet Dan Angka Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android Dan Ios Menggunakan Framework Cocos2*.
- Banowati, E. (2012). *Pengembangan Green Community Unnes Melalui Pengelolaan Sampah*. 1(1).
- Cahyono, A. S. (2016). *Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat di Indonesia*. 140–157.
- Dewanti, P., & Permana, P. A. G. (2017). *Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Ionic 2 Framework dan Angular 2*.
- Henry, S. (2009). *cerdas dengan game*.
- Indonesia, M. (2018). *Komunitas Peduli Sampah Lebih Efektif*.
- Juraman, stefanus rodrick. (2014). *Pemanfaatan Smartphone Android Oleh Mahasiswa Ilmu Komunikasi Dalam Mengakses Informasi Edukatif*. III.
- Marsa, S., Marpalo, D., & Sopryadi, H. (2016). *Penerapan Algoritme Fisher Yates pada Game Edukasi Eco Mania Berbasis Unity 3D*.
- Nugroho, Adi. (2010). *rekayasa perangkat lunak berorientasi objek dengan metode USDP* (O. HS (ed.)). ANDI.
- Nugroho, Adityo. (2017). *komunitas muda urban mengelola sampah: kajian partisipatoris gerakan peduli sampah nasional dikota yogyakarta*. 4(1).
- Oktafianto, muhamad muslihudin. (2016). *analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan model terstruktur dan UML* (A. Pramesta (ed.)). ANDI.
- Pabowo, A. (2017). *Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Usaha Kelompok Bank Sampah Asri Desa Air Emas Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan Tahun 2016-2017*. 5, 1–11.



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.

- Purbasari, N. (2014). *Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan daur ulang sampah plastik (studi kasus pada komunitas bank sampah poklili perumahan griya lembah depok kecamatan sukrajaya kota depok)*.
- Ramadhana, I., & Sujatmiko, B. (2018). *Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Pemrograman C++ Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kompetensi Kognitif Mata Kuliah Struktur Data*.
- Rizal, M. (2011). *Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala)*.
- Sulianta, F. (2015). *Keajaiban Sosial Media*. elex media komputindo.
- Sulistiyorini, N. R., Darwis, R. S., & Gutama, A. S. (2006). *Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di lingkungan Margaluyu Kelurahan Cicurug*.
- Suryani, anih sri. (2014). ( *Studi Kasus Bank Sampah Malang* ) ( *A Case Study of MalangWaste Bank* ) Anih Sri Suryani. 71–84.
- Sutanta, E., & Mustofa, K. (2012). *Kebutuhan Web Service Untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi Dalam E-Gov Di Pemkab Bantul Yogyakarta*.
- Syakra, R. (2003). *Modal Sosial: Konsep Dan Aplikasi*. 5 no. 1.
- Tanujaya, E. (2008). *Pembuatan Aplikasi Profesional dengan Visual Basic.NET* (N. Setyaningsih (ed.)).
- Tsauri, asep sufyan. (2009). *Pengembangan Model Sistem Elearning Komunitas dengan Pendekatan Personal Learning Environments*.
- Utami, B. D., Indrasti, N. S., & Dharmawan, A. H. (2008). *Pengelolaan Sampah Rumahtangga Berbasis Komunitas : Teladan dari Dua Komunitas di Sleman dan Jakarta Selatan*. 02(01), 49–68.
- Waluya, B. (2007). *Sosiologi: Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat*. Setia Purna.
- Winamo, E. (2011). *tip -tip paling keren blackberry dan Android* (Utama & G. Pustaka (eds.)).
- Yusuf, S. (2016). *Ionic Framework By Example*. Packt Publishing Ltd.



## RIWAYAT HIDUP

### Informasi Personal



Nama	: FADIL ARIF
TTL	: Duri, 09 AGUSTUS 1995
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Status Pernikahan	: Belum Menikah
Tinggi Badan	: 172 cm
Berat Badan	: 75 Kg
Anak Ke	: 1 dari 4 Bersaudara
Kebangsaan	: Indonesia
Agama	: Islam

### Alamat

Sekarang	Jalan Karya/Ikhlas Gg. Budi Dermawan No.5
No HP	0821-7222-6534
Email	<a href="mailto:fadil.arif@students.uin-suska.ac.id">fadil.arif@students.uin-suska.ac.id</a> <a href="mailto:if.fadilarif@gmail.com">if.fadilarif@gmail.com</a>
Sosial Media	Line : whoimf Instagram: @unmagnetisme Facebook: Fadil Arif Twitter : @unmagnetisme

### Riwayat Pendidikan

1.	Tahun 2001-2007	SDN 007 Duri – Batang Serosa
2.	Tahun 2007-2010	SMPN 01 Bekasap - Duri
3.	Tahun 2010-2013	SMAS Islam Terpadu Bangkinang
4.	Tahun 2013-2020	Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, 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.

© Hak cipta

te

UIN

of Sultan Syarif Kasim Riau