

# SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

## TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi



Oleh :

**ABDILLAH**  
**11655101497**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

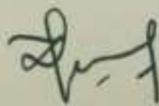
#### TUGAS AKHIR

Oleh:

ABDILLAH  
11655101497

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro  
di Pekanbaru, pada tanggal 06 Januari 2023.

Ketua Program Studi Teknik Elektro



Dr. Zulfatri Aini, S.T., M.T.  
NIP. 19721021 200604 2 001

Pembimbing



Oktaf Brillian Kharisma, S.T., M.T.  
NIP. 19841012 201503 1 003

1. Untuk mengungkap kebenaran atau seluruh karya tulis ini tanpa meniadakan dan menyebarkan 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

### SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**ABDILLAH**  
**11655101497**

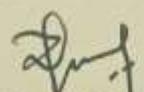
Telah dipertahankan di depan Sidang Dewan Penguji Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 06 Januari 2023.

Pekanbaru, 06 Januari 2023

Mengesahkan,

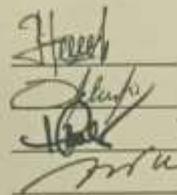


Ketua Program Studi Teknik Elektro

  
**Dr. Zulfatri Aini, S.T., M.T.**  
**NIP. 19721021 200604 2 001**

#### DEWAN PENGUJI :

Ketua : Dr. Lilliana, S.T., M.Eng.  
Sekretaris : Oktaf Brilliant Kharisma, S.T., M.T.  
Anggota I : Dr. Harris Simaremare, S.T., M.T.  
Anggota II : Abdillah, S.Si., M.I.T.



1. Untuk mengungkap kebenaran atau seluruh karya tulis ini tanpa meniadakan atau menyetujui seluruhnya.
  - 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 diperpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan dengan mengikuti kaidah pengutipan yang berlaku.

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :  
Nama : Abdillah  
NIM : 11655101497  
Tempat/ Tgl. Lahir : Sungai Apit/ 04 Mei 1998  
Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi  
Prodi : Teknik Elektro  
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Proposal/Karya-Ilmiah-lainnya\* :

**SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN)  
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DIKECAMATAN  
TUALANG**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

Pekanbaru, 18 Januari 2023  
Yang membuat pernyataan



Abdillah  
NIM : 11655101497



*\*Pilih Salah Satu Sesuai Jenis Karya Tulis*

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam tak lupa saya doakan untuk Nabi Muhammad shallallahu 'alaihi wa sallam yang telah mengajarkan kita sebagai umatnya akan pentingnya menuntut ilmu dan beribadah dalam mencari ridho Allah SWT untuk keselamatan dunia dan akhirat.

Saya persembahkan karya ilmiah ini kepada almarhum Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah menjadi pelita dan menopang semangat hidup saya atas semua pengorbanan, doa, dan jerih payahnya agar saya dapat mencapai cita-cita. Adapun cita-cita saya kelak dapat membahagiakan keluarga tercinta. Kepada dosen pembimbing saya ucapkan terimakasih telah membimbing, membantu, menasehati, dan memberi saran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini hingga selesai tepat pada waktunya.

Kepada dosen penguji terimakasih juga telah memberikan kritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga Tugas Akhir ini mampu diselesaikan sesuai prosedur. Rasa terima kasih juga saya ucapkan kepada rekan-rekan seperjuangan yang telah menemani saya ketika suka maupun duka, memotivasi dan menginspirasi hingga saya mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua dengan pahala yang berlipat ganda.

Aamiin.

# SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

**ABDILLAH**  
**NIM. 11655101497**

Tanggal Sidang: 06 Januari 2023

Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

## ABSTRAK

Kecamatan Tualang adalah sentra industri di Kabupaten Siak, dimana wilayah ini berdiri perusahaan-perusahaan yang bergerak di berbagai sektor usaha. Berdasarkan hasil wawancara, wilayah ini sangat menginginkan hadirnya aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android. Berlandaskan keinginan masyarakat tersebut, peneliti membuat sebuah aplikasi bernama Yokmakan. Untuk membantu penulisan dan pembuatan aplikasi, penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan untuk metode yang digunakan untuk pembangunan sistem aplikasi adalah metode dijkstra. Kelayakan dan performa aplikasi telah melalui pengujian dari beberapa tahapan, selain itu penilaian dari masyarakat akan aplikasi ini adalah sebesar 47% sangat puas, 47% puas, dan 7% tidak puas. Aplikasi memperlihatkan peran dari metode dijkstra dalam memilih rute terpendek untuk mencapai tujuan dengan waktu yang singkat, sehingga layak untuk digunakan di wilayah Kecamatan Tualang.

**Kata Kunci:** Kecamatan Tualang, Aplikasi, Yokmakan, YM Driver, Dijkstra, Android.

# **APPLICATION SYSTEM OF FOOD AND DRIVER ORDER BASED ON ANDROID WITH DIJKSTRA METHOD**

**ABDILLAH**

**NIM. 11655101497**

*Date of final exam: 06 January 2023*

*Department of Electrical Engineering*

*Faculty of Science and Technology*

*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

*Soebrantas St. No. 155 Pekanbaru – Indonesia*

## **ABSTRACT**

Tualang District is an industrial center in Siak Regency, where companies operating in various business sectors are located in this area. Based on the interview results, this region really wants an Android-based food and beverage ordering application. Based on the wishes of the community, researchers created an application called Yokmakan. To assist writing and making applications, this research uses qualitative and quantitative methods. As for the method used for the development of the application system is the Dijkstra method. The feasibility and performance of the application has gone through several stages of testing, besides that the public's assessment of this application is 47% very satisfied, 47% satisfied, and 7% dissatisfied. The application shows the role of the Dijkstra method in choosing the shortest route to reach the destination in the shortest time, so it is feasible to use in the Tualang District area.

**Keywords:** *Kecamatan Tualang, Aplication, Yokmakan, YM Driver, Dijkstra, Android.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt, berkat rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan-NYA, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman (Yokmakan) Berbasis Android Menggunakan Metode Dijkstra Di Kecamatan Tualang”**. Shalawat beriringan salam semoga tetap tercurah kepada junjungan alam yakni nya Nabi Muhammad SAW. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan Mata Kuliah **Tugas Akhir** di Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam menyusun tugas akhir ini, baik secara moril maupun materi. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua Alm Edinur dan Tutik Gantini serta keluarga besar yang telah mendoa'akan dan memberikan semangat dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

2. Bapak Prof. Dr. Khairunna.,M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim-Riau.

4. Ibu Dr. Zulfatri Aini, S.T., M.T.. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

5. Bapak Sutoyo, S.T.,M.T selaku Sekretaris Program Studi Teknik Elektro 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.

6. Bapak Aulia Ullah, S.T.,M.Eng. selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan nasehat dan motivasi selama masa perkuliahan.

7. Bapak Oktaf Brillian Kharisma, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta memotivasi penulis hingga dapat menyelesaikan tugas akhir.

8. Bapak Dr. Harris Simaremare, S.T.,M.T dan Bapak Abdillah, S.Si.,M.I.T. selaku dosen penguji dalam tugas akhir ini yang banyak memberi kritik dan saran.

9. Bapak / Ibu dosen Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan ilmu dan motivasi dalam pelaksanaan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan serta kesalahan, untuk itu peneliti mengharapkan adanya masukan berupa kritik maupun saran dari berbagai pihak untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Peneliti berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

*Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.*

Pekanbaru, 06 Januari 2023

Penulis

**ABDILLAH**  
**NIM. 11655101497**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Masalah .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian Terkait.....	II-1
2.2. Android Studio .....	II-4
2.3. Java .....	II-5
2.4. API ( <i>Application Programming Interface</i> ) .....	II-5
2.5. PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	II-6
2.6. Database MYSQL .....	II-6
2.7. Algoritma Dijkstra .....	II-7

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

2.8. Instrument Pengumpulan Data .....	II-9
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Rancangan Penelitian .....	III-1
3.2. Pengambilan Data .....	III-2
3.2.1. Studi Literatur .....	III-2
3.2.2. Wawancara .....	III-2
3.3. Perancangan Aplikasi .....	III-3
3.3.1. Rancangan Sistem .....	III-3
3.3.2. <i>Use Case Diagram</i> .....	III-3
3.3.3. Activity Diagram .....	III-4
3.3.4. Desain Aplikasi .....	III-9
3.3.5. Mockup Aplikasi .....	III-10
3.4. Implementasi Aplikasi .....	III-13
3.5. Uji Kelayakan .....	III-14
3.6. Strategi Pengujian Algoritma Dijkstra .....	III-15
3.6.1. Pengujian 1 .....	III-15
3.6.2. Pengujian 2 .....	III-15
3.6.3. Pengujian 3 .....	III-16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Perancangan Aplikasi .....	IV-1
4.2. Login Aplikasi .....	IV-2
4.2.1. Customer (Yokmakan) .....	IV-2
4.2.2. Restoran atau Gerai (Yokmakan) .....	IV-5
4.2.3. Driver (YM Driver) .....	IV-7
4.2.4. Owner (SQL Client) .....	IV-8
4.3. Pengujian Aplikasi .....	IV-11
4.3.1. Percobaan 1 Customer dan 1 Driver .....	IV-11
4.3.2. Percobaan 2 Customer dan 1 Driver .....	IV-13
4.4. Pengujian Algoritma Dijkstra .....	IV-15
4.4.1. Pengujian 1 .....	IV-15
4.4.2. Pengujian 2 .....	IV-16

4.4.3. Pengujian 3 .....	IV-17
4.5. Pengujian Black Box pada Aplikasi .....	IV-18
4.6. Kemampuan Aplikasi .....	IV-20
4.7. Uji Kelayakan Menggunakan Kuesioner Responden .....	IV-21
4.7.1. Rekap Data Kuesioner .....	IV-21
4.7.2. Grafik Pertanyaan .....	IV-22
4.8. Analisis Sistem .....	IV-25

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	V-1
5.2. Saran .....	V-2

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

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

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

## DAFTAR GAMBAR

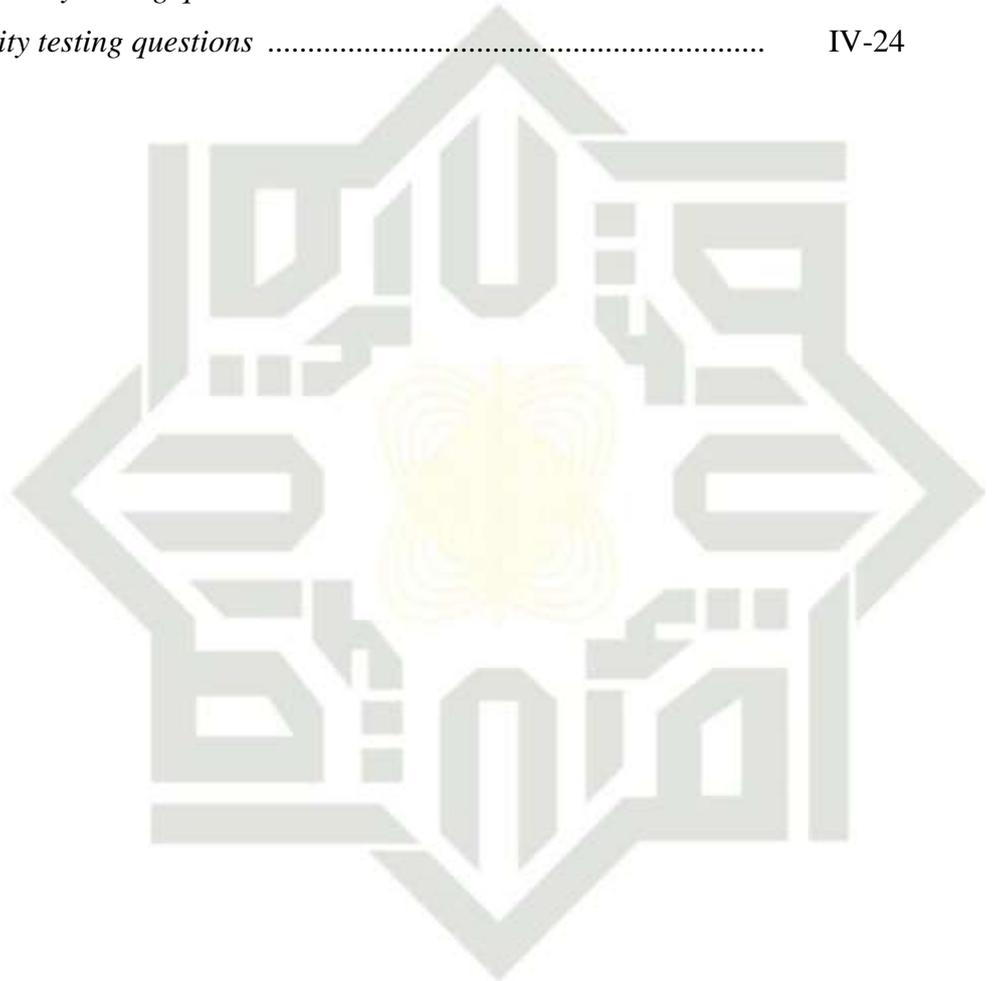
### Gambar

	Halaman
Flowchart tahapan penelitian .....	III-1
Rancangan sistem aplikasi .....	III-3
Use case diagram aplikasi .....	III-4
Flowchart desain aplikasi .....	III-10
Desain aplikasi <i>customer</i> .....	III-11
Desain aplikasi <i>driver</i> .....	III-11
Halaman login aplikasi .....	III-11
Halaman register aplikasi .....	III-12
Halaman depan aplikasi .....	III-12
Aplikasi <i>driver</i> .....	IV-1
Aplikasi <i>costumer</i> dan restoran atau gerai .....	IV-1
Aplikasi SQL <i>client</i> .....	IV-2
Halaman login aplikasi Yokmakan .....	IV-2
Register <i>costumer</i> aplikasi Yokmakan .....	IV-3
<i>Forgot password</i> aplikasi .....	IV-4
Halaman utama aplikasi .....	IV-4
Halaman pilihan restoran atau gerai .....	IV-5
Register <i>shop</i> aplikasi Yokmakan .....	IV-5
Tampilan utama <i>shop</i> aplikasi .....	IV-6
Tampilan penambahan produk .....	IV-6
Halaman <i>login</i> aplikasi YM driver .....	IV-7
Register aplikasi YM driver .....	IV-7
Tampilan utama aplikasi YM Driver .....	IV-8
Tampilan awal aplikasi .....	IV-9
Registrasi penambahan akun .....	IV-9
Tampilan setelah penambahan akun .....	IV-10
Halaman utama aplikasi .....	IV-10
Halaman pesanan makanan .....	IV-11
Halaman <i>checkout</i> makanan .....	IV-11

4.21	Halaman konfirmasi pemesanan .....	IV-12
4.22	Halaman aplikasi <i>driver</i> .....	IV-12
4.23	Halaman pemesanan makanan .....	IV-13
4.24	Halaman pengisian kode OTP .....	IV-14
4.25	Halaman aplikasi <i>driver</i> .....	IV-15
4.26	Grafik <i>simplicity testing questions</i> .....	IV-22
4.27	Grafik <i>Interactivity testing questions</i> .....	IV-23
4.28	Grafik <i>usability testing questions</i> .....	IV-24

**Halaman Dihadungi Undang-Undang**

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



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR TABEL

### Tabel

	<b>Halaman</b>
Referensi jurnal .....	II-3
Skala penilaian kuesioner .....	II-9
<i>Activity diagram</i> .....	III-5
<i>Activity diagram customer</i> .....	III-6
<i>Activity diagram restoran/gerai</i> .....	III-7
<i>Activity diagram driver</i> .....	III-8
<i>Activity diagram owner</i> .....	III-9
Tabel pengujian <i>black box</i> pada aplikasi .....	III-13
Tabel skema uji kelayakan pada aplikasi .....	III-14
Pengujian 1 untuk algoritma dijkstra .....	III-15
Pengujian 2 untuk algoritma dijkstra .....	III-16
Pengujian 3 untuk algoritma dijkstra .....	III-16
Pengujian 1 untuk algoritma dijkstra .....	IV-15
Pengujian 2 untuk algoritma dijkstra .....	IV-16
Pengujian 3 untuk algoritma dijkstra .....	IV-17
Tabel pengujian <i>black box</i> pada aplikasi .....	IV-18
Tabel kemampuan aplikasi .....	IV-20
Rekap data .....	IV-21
Rekap data perkategori .....	IV-22

## DAFTAR RUMUS

### Rumus

### Halaman

Menghitung setiap atribut pertanyaan .....	II-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.

## DAFTAR SINGKATAN

© 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.

- IIDE : (Integrate Development Environment)  
MVC : (Model View Controller)  
PHP : (Hypertext Preprocessor)  
RAD : (Rapid Application Development)  
SQL : (Structured Query Language)



## BAB I PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kemajuan teknologi memberikan dampak yang sangat besar untuk masyarakat di belahan dunia ini. Kemudahan dalam membantu pekerjaan hingga mudah dan cepatnya informasi tersampaikan dengan bantuan teknologi. Seiring berkembangnya waktu, masyarakat tidak akan bisa dilepaskan dengan teknologi, ketergantungan akan teknologi memberikan dampak yang positif hingga hal negatif sekalipun. Masyarakat saat ini sangat menyukai hal-hal yang bersifat praktis dan tidak mengganggu kesibukan yang dilakukan [1].

Kemudahan yang secara tidak langsung sering kita gunakan bahkan telah menjadi komoditi premier yang tak terlupakan adalah *smartphone*. Teknologi yang dapat digenggam memberikan segala informasi yang diperoleh dengan mudah dan cepat. Hadirnya *smarthphone* menjadikan salah satu pendorong perubahan gaya hidup masyarakat. Dengan berbagai aplikasi dan layanan yang dihadirkan dalam *smartphone* salah satunya adalah pemesanan makanan dan minuman secara online [2].

Tren dalam dunia kulineran akan terus berkembang, pembaharuan ini berdasarkan kebutuhan dan keunikan dalam menyajikan makanan. Namun perkembangan ini tidak akan meninggalkan hal paling utama, yaitu perihal cita rasa makanan dan minuman [3]. Untuk menilai bagaimana respon masyarakat terhadap kebutuhan aplikasi pemesanan makanan dan minuman di Wilayah Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Riau adalah menggunakan kuesioner. Kuesioner ini akan diberikan kepada 30 responden dengan jumlah pertanyaan sebanyak 10.

Pada kuesinoer tersebut terdapat satu pertanyaan yang menjadi dasar keinginan peneliti untuk membuat sebuah aplikasi pemesanan makanan yang berbasis android. Respon masyarakat yang sangat setuju sebanyak 33%, selanjutnya respon masyarakat setuju sebanyak 47%, dan respon masyarakat yang kurang setuju sebanyak 20%. Dengan hadirnya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan peluang lapangan pekerjaan serta meningkatkan daya beli kuliner dari masyarakat di Kecamatan Tualang.

Banyaknya jumlah masyarakat dan kebutuhan akan aplikasi yang membantu dalam pemesanan makanan dan minuman pernah di bahas dalam beberapa penelitian. Seperti penelitian [4] yang membuat sebuah aplikasi berbasis android dalam sistem pemesanan makanan pada salah satu cafe di Kota Bengkulu. Aplikasi ini lebih memfokuskan pada proses pemesanan secara mandiri menggunakan android pengunjung yang nantinya akan terhubung ke koki, kasir, dan admin. Metode yang digunakan yaitu *centralized DBMS Architecture* yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengumpulan data yang terpusat dalam satu database. Namun pada penelitian ini memiliki kekurangan dikarenakan aplikasi menggunakan jaringan lokal dengan bantuan *router wireless* yang menggunakan sumber energi listrik.

Aplikasi ini juga pernah dibuat dalam penelitian [5] dan [6], studi kasus yang di angkat adalah rumah makan yang memiliki pelanggan cukup ramai sehingga hadirnya aplikasi sangat dibutuhkan. Namun kelemahan dari penelitian [5] yaitu hanya menggunakan sistem SMS *gateway* yang membutuhkan pulsa pada perangkat *handphone* pelanggan. Selain itu penelitian [7] juga membahas tentang pembuatan aplikasi pemesanan makanan pada salah satu kuliner makanan di Tangerang. Penelitian ini hanya terfokus pada satu lokasi saja, sehingga pelanggan tidak bisa menggunakan aplikasi ini di luar dari lokasi yang ditentukan.

Selain sistem yang berbentuk aplikasi, penelitian [8] memberikan solusi lain yaitu dengan berbasis web. Untuk pemesanan dapat dilakukan dengan mengakses sebuah link yang telah tersedia. Kemudahan ini juga dilakukan dalam penelitian [9] yang memiliki studi kasus pada outlet pizza hut *delivery*. Solusi dan inisiatif peneliti dalam mengembangkan sebuah masalah menjadi sebuah solusi yang dapat terselesaikan menjadi kelebihan dari setiap penelitian. Namun penelitian ini juga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut dalam hal penyempurnaan serta *upgrading* data untuk meningkatkan kualitas.

Beragam *startup* yang hadir di Indonesia seperti go-jek, grab, dan maxim juga menyajikan fitur pemesanan makanan, namun penggunaannya terbatas dikarenakan saat ini hanya terdapat di kota-kota besar saja [10]. Peneliti berkeinginan membuat aplikasi untuk pemesanan makanan dan minuman seperti *startup* yang ada, namun nantinya akan dilakukan pengembangan menggunakan inovasi dan melihat kebutuhan pada wilayah Kecamatan Tualang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode algoritma dijkstra, tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk memberikan pemilihan jalur terpendek dalam mencapai tujuan yang diinginkan dengan waktu dan rute singkat. Maka dari itu

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

1. Dilarang menyalin 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.

peneliti membuat judul penelitian yaitu : “**Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman (Yokmakan) Berbasis Android Menggunakan Metode Dijkstra Di Kecamatan Tualang**”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terdapat pada penelitian ini, rumusan masalahnya adalah bagaimana cara membuat aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android menggunakan metode algoritma dijkstra dalam pemilihan jalur terpendek dengan waktu dan rute singkat di Kecamatan Tualang ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada pada penelitian ini maka tujuan penelitian adalah membuat sebuah aplikasi dengan nama Yokmakan dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman yang berbasis android dan menggunakan metode algoritma dijkstra dalam pemilihan jalur terpendek dengan waktu dan rute singkat di Kecamatan Tualang.

### **1.4. Batasan Penelitian**

Untuk mengarahkan penelitian agar sesuai dengan hasil yang diinginkan maka peneliti membatasi dengan membuat sebuah batasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dengan android studio dan java sebagai bahasa pemrograman.
2. *Database* aplikasi yaitu MYSQL.
3. Wilayah yang dipilih yaitu Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Riau.
4. Fitur yang dihadirkan yaitu pemesanan makanan dan minuman.
5. Metode penelitian yaitu algoritma dijkstra.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

*Output* yang ingin peneliti hasilkan dari penelitian ini sehingga memberikan manfaat yang banyak bagi masyarakat yaitu :

1. Membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat yaitu menjadi *driver*.
2. Meningkatkan daya jual beli bagi usaha makanan dan minuman baik itu dalam kategori besar maupun kategori kecil.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terkait

Seiring perkembangan zaman saat ini, beragam bentuk inovasi yang muncul dalam membantu aktivitas keseharian. Berbagai permasalahan yang menjadi latar belakang untuk menghadirkan sebuah solusi sehingga dapat mengurangi bahkan mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu studi kasus yang di angkat dalam penelitian [2] adalah perlunya solusi yang diberikan untuk mengurangi waktu tunggu saat pelanggan memesan makanan di rumah makan lesehan berkah ilaahi Gresik. Implementasi untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan membuat aplikasi pemesanan makanan berbasis web. Metode yang digunakan adalah MVC (*Model View Controller*), sehingga aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan mengurangi waktu tunggu saat pelanggan ingin memesan makanan.

Di Kota Bengkulu juga terdapat studi kasus yang juga di angkat dalam sebuah penelitian, yaitu cafe cempakoe. Permasalahan yang dialami adalah memberikan kenyamanan dalam proses pemesanan makanan dan minuman sehingga tidak terjadi penumpukan pelanggan yang membuat pelanggan resah. *Smartphone* pelanggan menjadi *client* yang kemudian terhubung langsung ke koki dan kasir. Bahasa program yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan metode *Centralized DBMS Architecture* sehingga penyimpanan datanya terpusat dalam satu database. Berdasarkan pengujian aplikasi yang dilakukan diperoleh hasil bahwa dengan dibuatnya aplikasi ini mengurangi waktu dalam proses pemesanan makanan dan minuman [4].

Selain tempat seperti cafe, lokasi lain yang juga terdapat pelanggan yang ramai adalah rumah makan. Penelitian [5] mengambil studi kasus pada rumah makan minang jaya, dengan keinginan untuk mengurangi pelanggan yang berdesakan serta ingin mengimplementasikan sistem teknologi. Sistem yang dibangun menggunakan perangkat GSM untuk memesan melalui pesan SMS. Jenis program yang digunakan adalah PHP dengan My-SQL sebagai basis data. Pelanggan akan memesan makanan berdasarkan kode menu yang telah ditetapkan rumah makan, selanjutnya akan mengirim kode tersebut melalui SMS dan diterima oleh admin. Setelah proses ini maka akan dilakukan penyajian makanan sesuai pesanan yang di pilih oleh pelanggan.

Penelitian [6] juga membuat sebuah aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada rumah makan cepat saji d'besto. Aplikasi ini dibuat berbasis java yang diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan makanan dan mengurangi waktu tunggu dalam proses pemesanan. Metode yang digunakan adalah *grounded (grounded research)*, sedangkan untuk metode pengembangan aplikasi menggunakan *waterfall*. Dengan aplikasi ini dapat mengurangi waktu tunggu, memudahkan rekapan laporan, dan kemudahan dalam proses pembayaran di kasir.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya di khususkan pada 1 lokasi, penelitian [7] memberikan pelayanan lebih untuk proses antar ke rumah. Sebelumnya kedai ayam remuk di Tangerang ini menggunakan telfon langsung ke kasir untuk melakukan pemesanan. Dengan adanya inovasi yang modern menggunakan bantuan android maka pemesanan dapat dilakukan dengan mudah dari rumah pelanggan. Untuk metode pembangunan sistem yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*). Setelah dilakukan pengujian maka diperoleh bahwa aplikasi ini perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut, hal ini dikarenakan adanya menu yang akan ditambahkan bahkan harga yang terkadang berubah.

Kemudian inovasi yang dilakukan oleh penelitian [8] membuat sistem informasi pemesanan makanan berbasis web. Untuk membantu dalam proses pengembangan *software* menggunakan metode *waterfall*. Implementasi dari sistem ini yaitu pelanggan akan mengetikkan link dari web yang ada, selanjutnya akan dilakukan proses pemesanan yang terhubung langsung dengan kasir. Kelemahan dari sistem ini yaitu ketika pelanggan kurang memahami proses pemesanan dikarenakan baru pertama menggunakan. Namun kelebihan dari aplikasi ini adalah mengurangi waktu dalam proses pemesanan secara manual yaitu pencatatan langsung melalui kertas.

Outlet pizza hut *delivery* juga merupakan tempat yang menjadi terfavorit pelanggan untuk pemesanan makanan, banyaknya pelanggan sehingga dibutuhkan sebuah sistem aplikasi yang dapat mengurangi permasalahan ini. Aplikasi ini nantinya akan mengharuskan pelanggan mendaftar akun terlebih dahulu, selanjutnya akan di tampilkan menu utama yaitu jenis makanan beserta harga. Namun pada penelitian ini masih terdapat kekurangan yaitu dibutuhkan update data yang terkadang pelanggan tidak dapat melihat menu baru pada outlet pizza hut [9].

Untuk mempermudah pembaca dalam melihat referensi jurnal yang digunakan pada penelitian ini, maka peneliti membuat tabel 2.1 sebagai referensi jurnal sebagai berikut :

Hak Cipta Ditinjau 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. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Har cipta milik UIN Suska Riau  
State Journal Uvesity of S  
Sard Kasim Riau

Tabel 2.1. Referensi jurnal

No	Nama	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Studi Kasus
3	Immah (2015)	Aplikasi pemesanan makanan berbasis web (studi kasus: rm lesehan berkah ilaahi gresik)	Dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memfasilitasi proses pemesanan melalui online serta mampu membantu pemilik bisnis dalam melakukan promosi dan penawaran, terlebih kepada pelanggan yang daya belinya tinggi	Model View Controller (MVC)	Pembangunan sistem pemesanan berbasis web dengan menekankan pada tahap analisa, desain, dan implementasi.	Rumah makan lesehan berkah ilaahi gresik
4	Deni (2016)	Aplikasi pemesanan makanan dan minuman restaurant berbasis client server dengan platform android dan PHP menggunakan metode centralized DBMS architecture (studi kasus: cafe cempakoe kota bengkulu)	Membuat sebuah aplikasi pemesanan makanan dan minuman restaurant berbasis client server dengan platform android dan PHP menggunakan metode centralized DBMS architecture.	Centralized DBMS architecture	Aplikasi pemesanan makanan dan minuman ini memotong waktu pemesanan 5 jam 49 menit 55 detik dari total semua waktu pemesanan hingga penyajian jika dibandingkan dengan pemesanan menggunakan kertas.	Cafe cempakoe kota bengkulu
5	Hadion (2019)	Sistem informasi pemesanan makanan dan minuman di rumah makan putri minang jaya	Sebuah sistem secara online dengan menggunakan perangkat GSM dimana pelanggan dapat memesan menu makanan dengan mengetikkan keyword yang telah ditentukan dan pengguna akan dapat berkomunikasi dengan sistem pada pemesanan makanan secara online	Deskriptif kualitatif	Sarana informasi bagi pelanggan yang ingin melakukan pemesanan catering dan mengetahui jenis menu makanan.	Rumah makan putri minang jaya
6	Heri (2020)	Perancangan aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada rumah makan cepat saji d'besto	Suatu sistem yang memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi pemesanan.	Metode grounded (grounded research)	Memudahkan kasir dalam proses pemesanan, mengurangi kekeliruan pencatatan, pendataan dan	rumah makan cepat saji d'besto

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.

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

<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Aplikasi sistem layanan pesan antar makanan berbasis android pada kedai ayam remuk, tangerang</p>	<p>Membuat aplikasi yang berbasis android untuk kedai makanan ayam remuk</p>	<p>Kualitatif</p>	<p>membantu menyajikan dalam pembuatan laporan</p> <p>Aplikasi layanan antar pesan ini memudahkan dan mempercepat dalam proses pemesanan dan pengiriman.</p>	<p>Kedai ayam remuk, tangerang</p>
<p>8</p>	<p>Za (2019)</p>	<p>Rancang bangun sistem informasi pemesanan makanan berbasis web pada cafe surabiku</p>	<p>Membuat sistem pemesanan yang baik</p>	<p>waterfall</p>	<p>Rancang bangun aplikasi pemesanan berbasis web ini dapat mempermudah antara pihak pembeli dan pihak petugas</p>	<p>cafe surabiku</p>
<p>9</p>	<p>Maimunah (2017)</p>	<p>Aplikasi sistem order online berbasis mobile android pada outlet pizza hut delivery</p>	<p>Aplikasi berbasis mobile yang dibangun dengan menggunakan teknologi J2ME dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan makanan secara online</p>	<p>Deskriptif kualitatif</p>	<p>Sistem yang berjalan pada Outlet Pizza Hut Delivery belum mampu menyediakan data yang akurat dan efisien,</p>	<p>outlet pizza hut delivery</p>

## 2.2. Android Studio

Android Studio merupakan IDE (*Integrate Development Environment*) resmi untuk mengembangkan aplikasi android yang berdasarkan *IntelliJ IDEA open\_in\_new*. Pada awalnya android studio diperkenalkan pada tahun 2013 di *Google I/O Conference* dan dirilis ke publik pada tahun 2014. Dalam membuat aplikasi, android menyediakan *interface* untuk mempermudah pengguna. Dalam pembuatannya pengguna hanya tinggal menulis, mengedit, menyimpan, dan *testing project*. Pada android studio ini banyak menawarkan berbagai macam fitur yang dapat digunakan seperti [11]:

- a. Emulator cepat dan banyak fitur
- b. Dapat mengembangkan aplikasi untuk semua jenis android
- c. Sistem *build* yang fleksibel yaitu berbasis *gradle*
- d. Alat pengujian dan *framework* lengkap
- e. Dukungan C++ dan NDK

- f. Dukungan bawaan *Google Cloud Platform* berfungsi untuk memudahkan *Integrasi Google Cloud Messaging* dan *APP Engine Template* kode dan integrasi GitHub

## 2. Java

Java adalah salah satu bahasa pemrograman populer yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile, desktop, hingga website. Java pertama kali muncul dari sebuah project “The Green Project” di Sun Microsystem, sebuah perusahaan perangkat lunak di Amerika. Proyek itu dimotori oleh James Gosling, Patrick Naughton, Mike Sheridan, dan Bill Joy. Awalnya, proyek bertujuan untuk menciptakan sebuah peralatan pintar. Namun, karena tak puas dengan hasil dari bahasa pemrograman C++ dan C, mereka memutuskan untuk membuat bahasa pemrograman sendiri yang lebih canggih lagi [12].

Setelah 18 bulan proyek berjalan, James Gosling akhirnya berhasil menciptakan bahasa pemrograman baru yang dinamai Oak. Sayangnya, nama Oak ternyata telah digunakan perusahaan Oak Technology. Sehingga, tahun 1995 Oak diganti menjadi Java yang dikabarkan terinspirasi oleh kopi Jawa. Oleh sebab itu, logo bahasa pemrograman Java berupa secangkir kopi [12].

Kelebihan dari java adalah membuat aplikasi yang fleksibel, memiliki library yang lengkap, berorientas pada objek, mirip dengan bahasa C++, memberikan kesederhanaan dalam menulis coding, dan mendukung native method. Selain itu kekurangan dari java adalah membutuhkan memori yang banyak, mudah didekompilasi, dan GUI (*Graphical User Interface*) yang kurang menarik [12].

### 2.4. API (*Application Programming Interface*)

Kegunaan API yaitu sebagai perantara bagi beberapa aplikasi atau klien dan server, baik pada satu platform yang sama maupun lintas platform, agar bisa saling berkomunikasi. API menciptakan integrasi agar fitur-fitur di antara dua aplikasi tersebut bisa saling terkoneksi dan ditampilkan di masing-masing aplikasi. Sehingga suatu aplikasi bisa mengakses fitur, layanan, data, atau OS aplikasi lain yang terhubung dengannya [13].

Keberadaan API tentunya sangat membantu meningkatkan fleksibilitas dalam menyederhanakan desain, administrasi, penggunaan, serta menghadirkan peluang untuk berinovasi. Inovasi untuk website atau aplikasi sangatlah penting demi bisa bersaing di pasar digital, dan API hadir untuk memenuhi tugas tersebut. Selain untuk aplikasi sendiri,

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.

API juga sangat berguna untuk membantu programmer menyederhanakan proses pengembangan aplikasi, yang pada akhirnya bisa meningkatkan efisiensi waktu dan biaya [10].

Bagi programmer maupun web developer, API mempermudah tugas dan pekerjaan karena bisa digunakan sebagai alat komunikasi dengan bahasa pemrograman yang berbeda. Developer tidak perlu menyediakan semua datanya sendiri, cukup mengambil data dari platform lain melalui API [13].

## 2.5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Dalam pengembangan website, PHP (*Hypertext Preprocessor*) menjadi salah satu pemrograman yang harus dipelajari. Bahasa pemrograman ini mampu membuat website menjadi dinamis. Berdasarkan definisinya PHP adalah bahasa pemrograman *server side scripting* yang bersifat *open source*. PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime, hasil yang di instruksikan akan berbeda berdasarkan data yang diproses. Berdasarkan sejarahnya bahasa pemrograman ini diciptakan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf [14].

Pengguna PHP tidak terbatas pada pengembangan website saja, kemudahan serta fleksibilitasnya yang tinggi membuat aplikasi ini tetap masih eksis hingga saat ini walupun sudah sangat tua. Berikut ini merupakan keunggulan dari PHP sebagai berikut :

- a. Bersifat *open source*
- b. Materi belajar yang mudah dicari
- c. Mudah dipelajari
- d. Pilihan database yang banyak
- e. Kecepatan tinggi
- f. Fleksibilitas tinggi
- g. Kompatibilitas yang baik dengan HTML
- h. Multi platform
- i. Selalui diperbarui
- j. Mendukung layanan *cloud*

## 2.6. Database MYSQL

Definisi dari MySQL adalah database management system yang menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. Berdasarkan

sejarahnya MySQL merupakan lanjutan pengembangan proyek UNIREG perusahaan perangkat lunak dari Swedia yang dikerjakan oleh Michael Monty Widenius dan TcX. Pada tahun 1995 MySQL dirilis dan banyak dikenal oleh masyarakat umum, pada saat ini pengembangan MySQL berada dibawah *Oracle* [15].

Pada dasarnya MySQL memiliki kelebihan dan kekurangan yang dijumpai dalam penerapannya, berikut merupakan kelebihan dan kekurangannya :

1. Kekurangan
  - a. Tidak bisa mengelola database yang besar
  - b. Tidak cocok untuk aplikasi game dan mobile
  - c. *Technical support* yang kurang bagus
2. Kelebihan
  - a. Keamanan terjamin
  - b. Variasi tipe data
  - c. *Open Source*
  - d. Struktur tabel yang fleksibel
  - e. Mendukung multi-user
  - f. Tidak membutuhkan RAM yang besar
  - g. Mendukung integrasi bahasa program lain

## 2.7. Algoritma Dijkstra

Algoritma dijkstra biasa digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah untuk pemilihan jalur terpendek pada graf berarah dan graf tidak berarah dengan bobot sisi bernilai positif. Node graf melambangkan titik tujuan dan bobot sisi dilambangkan sebagai jalur diantara titik tersebut. Proses penentuan jalur terpendek diperoleh dari tahapan analisa setiap node graf yang berkemungkinan memiliki bobot nilai terkecil sehingga memungkinkan untuk mencapai tujuan tersebut dengan waktu dan rute singkat [16].

Algoritma dijkstra dapat dinyatakan dalam logika gambaran yang dijelaskan sebagai berikut [16]:

Memberikan bobot nilai awal untuk setiap titik ke titik lainnya.

Set node awal keberangkatan dan semua node yang belum terjamah.

Dari node awal keberangkatan maka harus mempertimbangkan setiap node yang belum terjamah dan menghitung jaraknya sehingga diperoleh nilai setiap jarak tersebut.

**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. Setiap hasil perhitungan akan disimpan dalam bentuk data sehingga akan menjadi bahan pertimbangan nantinya.
5. Set node yang belum terjamah lainnya sebagai bahan pertimbangan selanjutnya sehingga diperoleh nilai jalur terpendek.

Penerapan algoritma Dijkstra dilakukan dengan pertamamata tentukan titik mana yang akan menjadi node awal, lalu beri bobot jarak pada node pertama ke node terdekat satu per satu, Dijkstra akan melakukan pengembangan pencarian dari satu titik ke titik lain dan ke titik selanjutnya tahap demi tahap. Inilah urutan logika dari algoritma Dijkstra [17] :

1. Beri nilai bobot (jarak) untuk setiap titik ke titik lainnya, lalu set nilai 0 pada node awal dan nilai tak hingga terhadap node lain (belum terisi).
2. Set semua node “Belum dilewati” dan set node awal sebagai “Node keberangkatan”.
3. Dari node keberangkatan, pertimbangkan node tetangga yang belum dilewati dan hitung jaraknya dari titik keberangkatan. Sebagai contoh, jika titik keberangkatan 1 ke 2 memiliki bobot jarak 7 dan dari 2 ke 3 berjarak 10, maka jarak ke 3 melewati 2 menjadi 7+10=17. Jika jarak ini lebih kecil dari jarak sebelumnya (yang telah terekam sebelumnya) hapus data lama, simpan ulang data jarak dengan jarak yang baru.
4. Saat kita selesai mempertimbangkan setiap jarak terhadap node tetangga, tandai node yang telah dilewati sebagai “Node dilewati”. Node dilewati tidak akan pernah dicek kembali, jarak yang disimpan adalah jarak terakhir dan yang paling minimal bobotnya.
5. Set “Node belum dilewati” dengan jarak terkecil (dari node keberangkatan) sebagai “Node Keberangkatan” selanjutnya dan lanjutkan dengan kembali ke step 3.

Algoritma Dijkstra juga dapat menggunakan larik  $S = [S_i]$  dengan pseudocode [17] sebagai berikut :

- $S_i = 1$ , jika simpul  $i$  termasuk ke dalam lintasan terpendek.  
 $S_i = 0$ , jika simpul  $i$  tidak termasuk ke dalam lintasan Terpendek dan larik/tabel  $D=[d_i]$  yang dalam hal ini,

$d_i$  = panjang lintasan dari simpul awal ke simpul  $i$

Algoritma Lintasan Terpendek Dijkstra (mencari lintasan terpendek dari simpul  $a$  ke simpul lain).

**Langkah 0 (inisialisasi) :**

- Inisialisasi  $s_i = 0$  dan  $d_i = m_{ij}$  untuk  $i=1,2,\dots,n$ .

**Langkah 1 :**

- Isi  $s_a$  dengan 1 (karena simpul  $a$  adalah simpul asal lintasan terpendek, jadi sudah pasti terpilih).
- Isi  $d_a$  dengan  $\infty$  (tidak ada lintasan terpendek dari simpul  $a$  ke  $a$ ).

**Langkah 2,3,...,n-1 :**

- Cari  $j$  sedemikian hingga  $s_j = 0$  dan  $d_j = \min \{d_1,d_2,\dots,d_n\}$ .
- Isi  $s_j = 1$ .
- Perbarui  $d_i$ , dengan  $i=1,2,3,\dots,n$  dan  $d_i$  (baru) =  $\min\{d_i$  (lama),  $d_j + m_{ij}\}$ .

**2.8. Instrument Pengumpulan Data**

Instrument pengumpulan data merupakan suatu bentuk metode dalam pengumpulan data untuk mencari informasi dari responden. Teknik yang digunakan bisa menggunakan kuesioner bahkan wawancara secara langsung. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data informasi yang relative murah, cepat dan efisien. Untuk pengambilan datanya bisa dengan tatap muka, melalui telepon, komputer, atau bahkan pos [18]. Pada penelitian ini menggunakan 30 responden sebagai sumber data untuk memperoleh data penelitian, setelah memperoleh hasil akan dilakukan pembuatan aplikasi. Skala *likert* yang peneliti gunakan dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut :

Tabel 2.2. Skala penilaian kuesioner

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Kurang Setuju	3

4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Setelah data kuesioner direkap dan dijumlahkan setiap pertanyaan, langkah selanjutnya adalah menghitung setiap atribut pertanyaan untuk responden 30 masyarakat. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [18]:

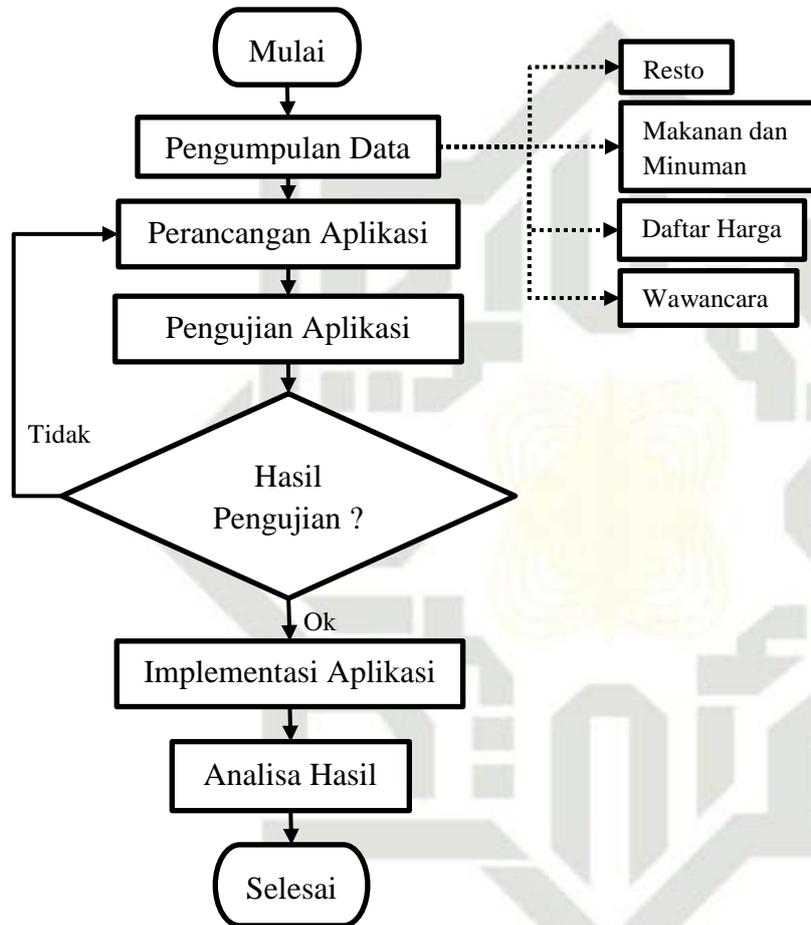
$$X_a = \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \quad 2.1$$



- 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

### Rancangan Penelitian



Gambar 3.1. *Flowchart* tahapan penelitian

Sebelum melakukan pembuatan aplikasi, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara kepada 30 responden dengan mengisi kuesioner sebanyak 10 pertanyaan. Hasil dari kuesioner ini diperoleh bahwa di wilayah Kecamatan Tualang di butuhkan sebuah aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android. Setelah memperoleh hasil tersebut maka peneliti merancang sebuah aplikasi dengan nama Yokmakan, pengguna dapat melakukan pemesanan makanan dan minuman dengan menggunakan aplikasi ini. Setelah memilih menu yang tersedia maka *driver* yang terhubung akan mengantarkan

pesanan ke alamat tujuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu algoritma di kstra, untuk memudahkan proses aplikasi ini maka akan dibuat aplikasi untuk *customer* dan *driver*.

Untuk membangun aplikasi ini dengan menggunakan bantuan android studio dan java sebagai bahasa pemrograman. Sedangkan server API digunakan sebagai perantara bagi beberapa aplikasi atau klien dengan PHP sebagai penghubung pemrograman yang digunakan. Kemudian peneliti menggunakan MYSQL sebagai database pada aplikasi pemesanan makanan dan minuman ini. Dari aplikasi ini nantinya akan terhubung antara aplikasi *customer* dan aplikasi *driver* yang sudah dilakukan registrasi dan telah login.

Gambar 3.1 merupakan *flowchart* dari tahapan penelitian pada tugas akhir ini.

### 3.2. Pengambilan Data

#### 3.2.1. Studi Literatur

Tahapan yang dilakukan untuk studi literatur ini bertujuan untuk mempelajari situasi dan kondisi dilapangan sebelum melakukan solusi pembuatan aplikasi. Hal ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan yang sesuai diinginkan masyarakat sekitar. Setelah mengetahui permasalahan dan solusi yang ditawarkan maka peneliti melakukan review jurnal terkait. Setelah semua telah dilakukan maka peneliti dapat melakukan penelitian ini sesuai arah dan tujuan yang diinginkan.

#### 3.2.2. Wawancara

Perancangan aplikasi ini dibantu dengan melihat referensi-referensi penelitian sebelumnya sehingga membantu dalam pembuatan aplikasi. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara dengan cara mengisi kuesioner dengan mengambil keterwakilan masyarakat sebanyak 30 responden dan memberikan pertanyaan sebanyak 10 soal. Dari kesimpulan yang diperoleh memperlihatkan bahwa dibutuhkannya perancangan sebuah aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android. Untuk lebih jelasnya hasil dari wawancara akan ditampilkan pada lampiran akhir tugas akhir ini.

Setelah aplikasi ini telah selesai dibuat dan pengujian aplikasi yang dilakukan dinyatakan layak untuk digunakan. Langkah selanjutnya peneliti akan melakukan pengujian langsung kepada masyarakat untuk menggunakan aplikasi. Setelah aplikasi terinstal dan digunakan maka nantinya akan dimintai ulasan serta tanggapan terhadap aplikasi yang dibuat. Untuk memudahkan pengambilan data ini peneliti memberikan

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.

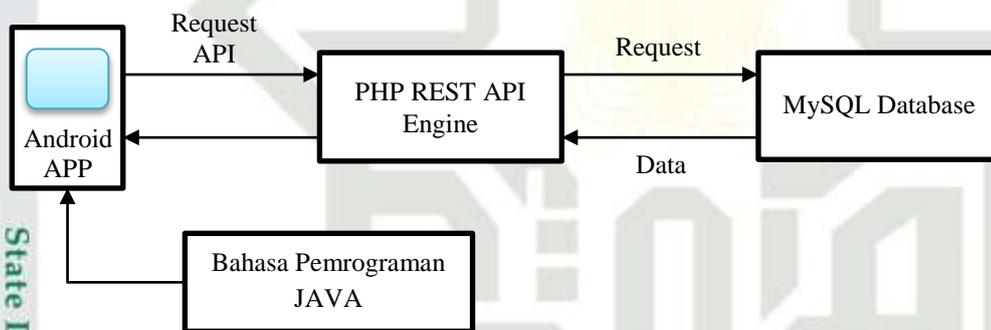
© 2019 UIN Suska Riau  
Site: <http://www.uin-suska-riau.ac.id>  
UIN SUSKA RIAU

kuesioner dengan mengambil keterwakilan masyarakat sebanyak 15 responden dan memberikan pertanyaan sebanyak 10 soal. Hasil dari kuesioner ini nantinya yang menjadi kesimpulan akhir dari tercapainya tujuan dan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

### 3. Perancangan Aplikasi

#### 3.3.1. Rancangan Sistem

PHP REST API yang dicadangkan dengan database MySQL adalah skema yang sangat umum dari aplikasi seluler Enterprise. Ketika skenario membutuhkan data untuk disimpan secara terpusat, maka arsitektur ini harus digunakan. Jika tidak, database lokal di ponsel dapat digunakan untuk penyimpanan dan pengambilan informasi. Dalam penelitian ini, kami membuat layanan PHP RESTful untuk membaca data dari tabel database (MySQL). Di sisi server, layanan API membaca data dari database dan mengirimkan respons ke android APP. Setelah menerima respon, aplikasi Android menampilkan deretan item dalam *List View* dengan mem-parsing data JSON.



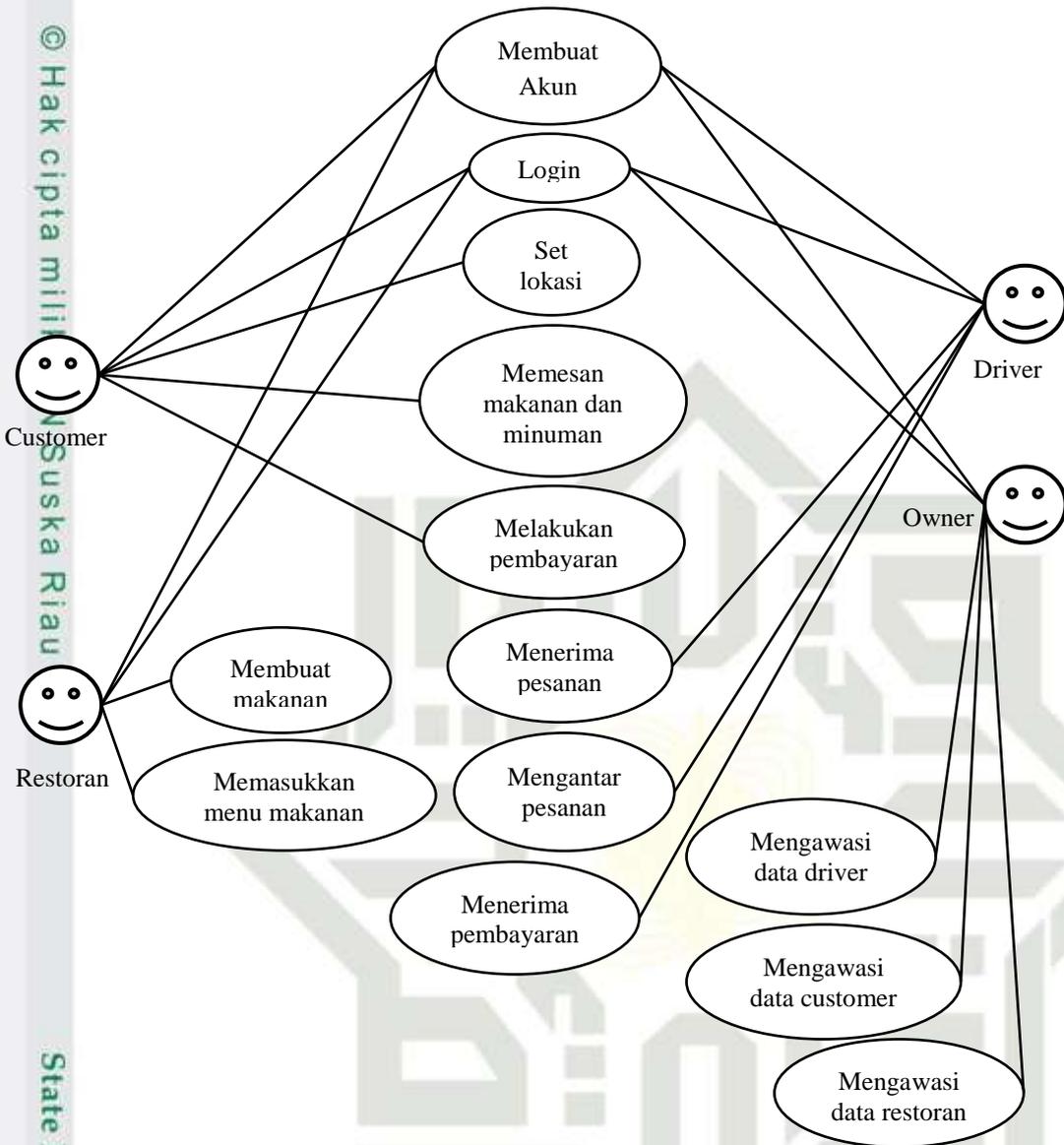
Gambar 3.2. Rancangan sistem aplikasi

#### 3.3.2. Use Case Diagram

Pada umumnya *Use Case Diagram* menekankan “siapa” dan melakukan “apa” dalam *environment* untuk membangun sistem. Berdasarkan definisinya *Use Case Diagram* merupakan diagram atau model yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional yang dibutuhkan dalam sistem.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

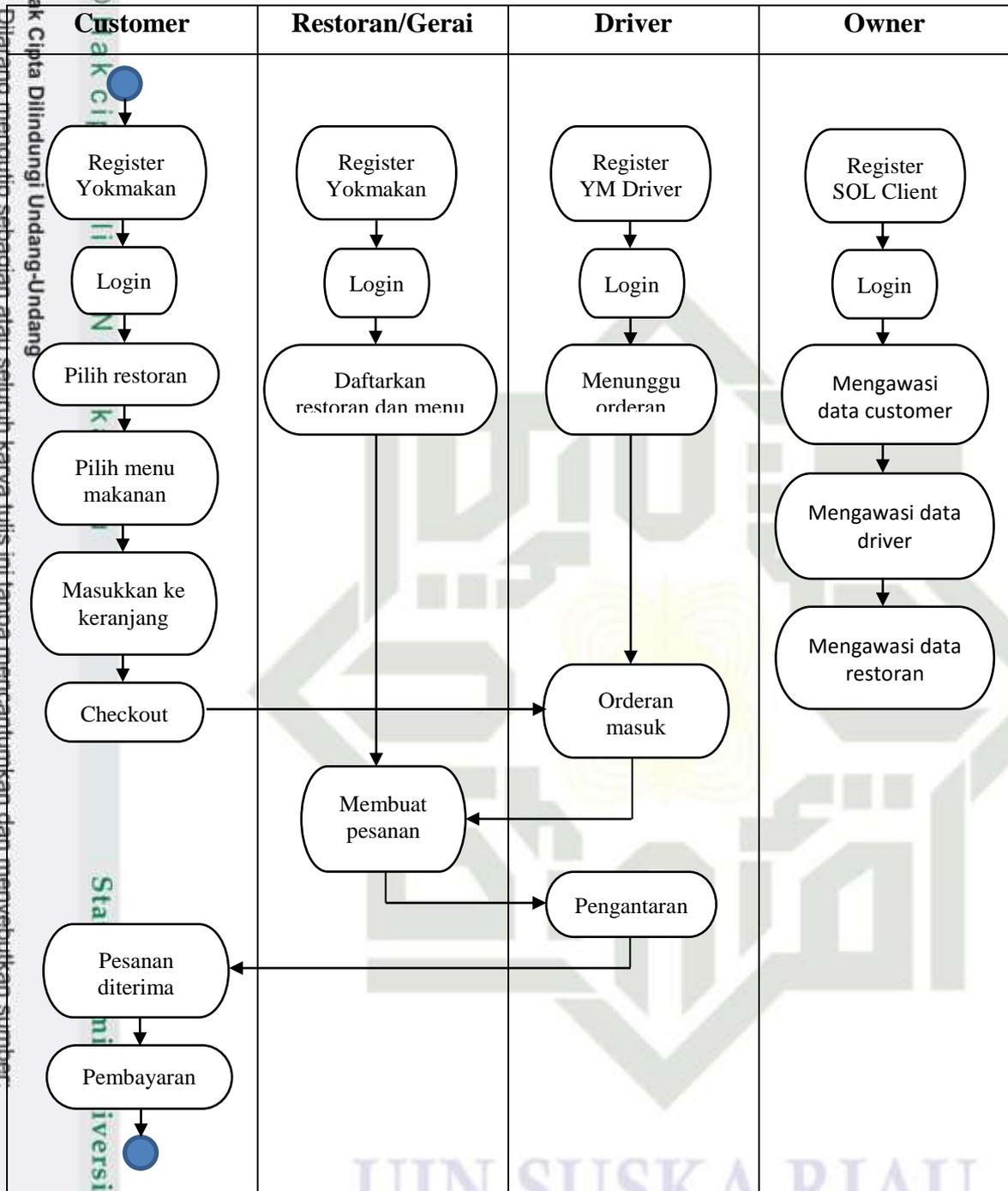


Gambar 3.3. Use case diagram aplikasi

**3.3.3. Activity Diagram**

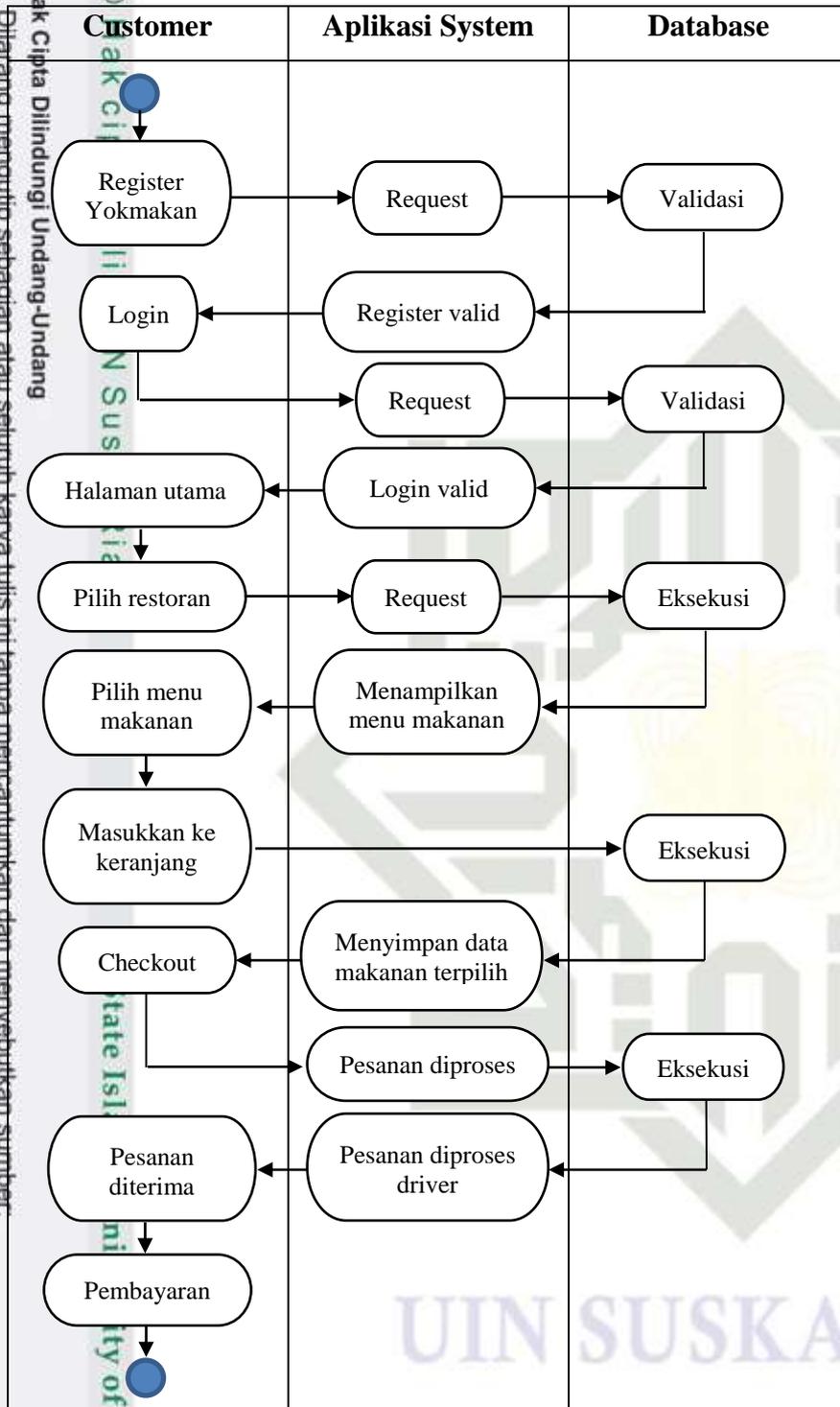
Activity diagram adalah model yang menggambarkan aktivitas dari sistem yang dibangun. Kelebihan dari model ini yaitu proses sistem yang dibangun bisa diketahui berdasarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.

Tabel 3.1. Activity diagram



Pada tabel 3.1 menampilkan dan menjelaskan urutan aktivitas yang dilakukan saat penggunaan aplikasi Yokmakan. Mulai dari *customer*, *driver*, restoran atau gerai, dan *owner*, semua di perlihatkan bagaimana proses yang akan dilalui. Selanjutnya untuk memahami bagaimana *activity diagram* dari *customer*, *driver*, restoran atau gerai, dan *owner* saat proses aplikasi sistem dan database dapat dilihat pada tabel berikut ini.

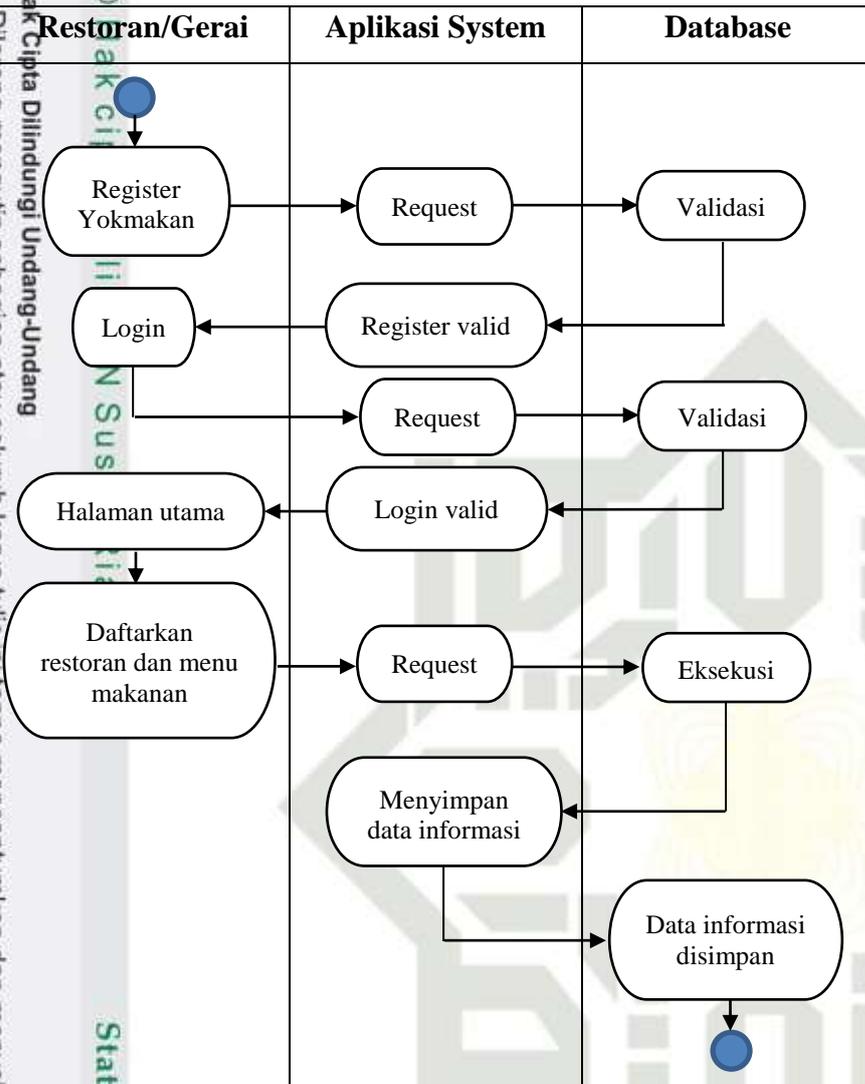
Tabel 3.2. Activity diagram customer



1. Diarhang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 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.

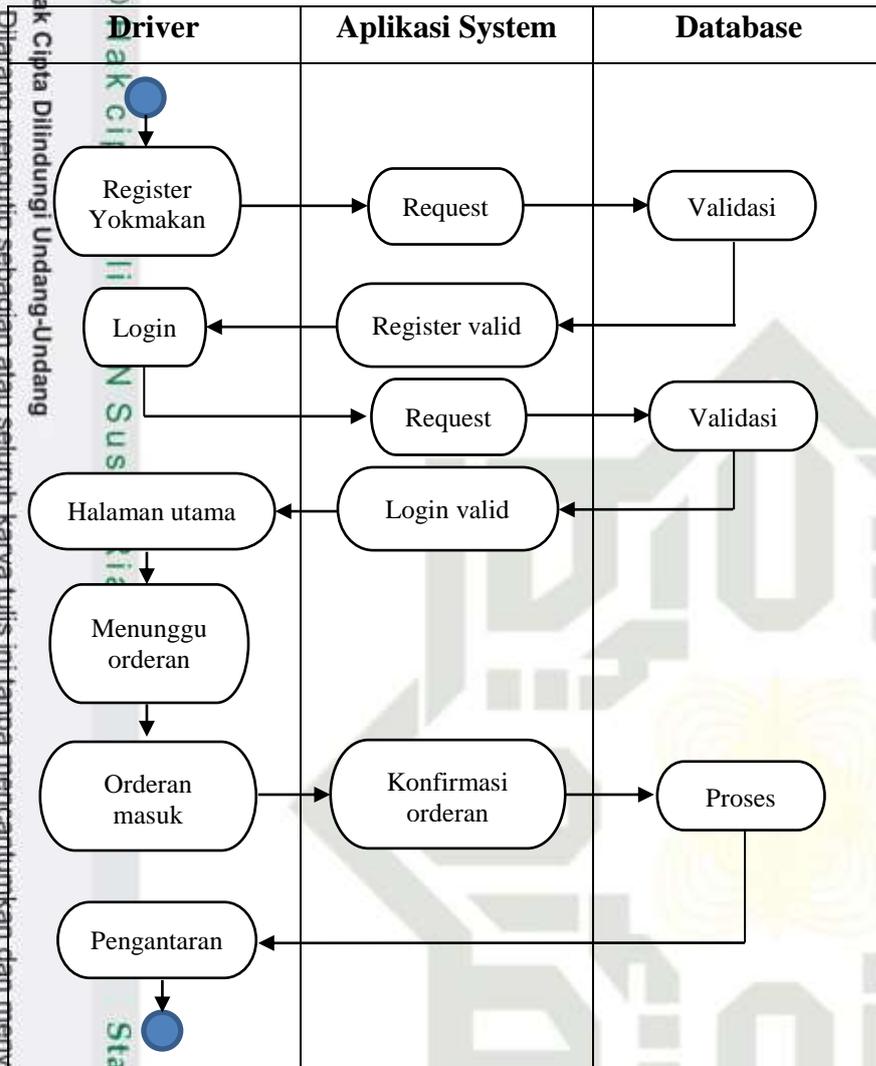
Tabel 3.3. Activity diagram restoran/gerai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 3.4. Activity diagram driver

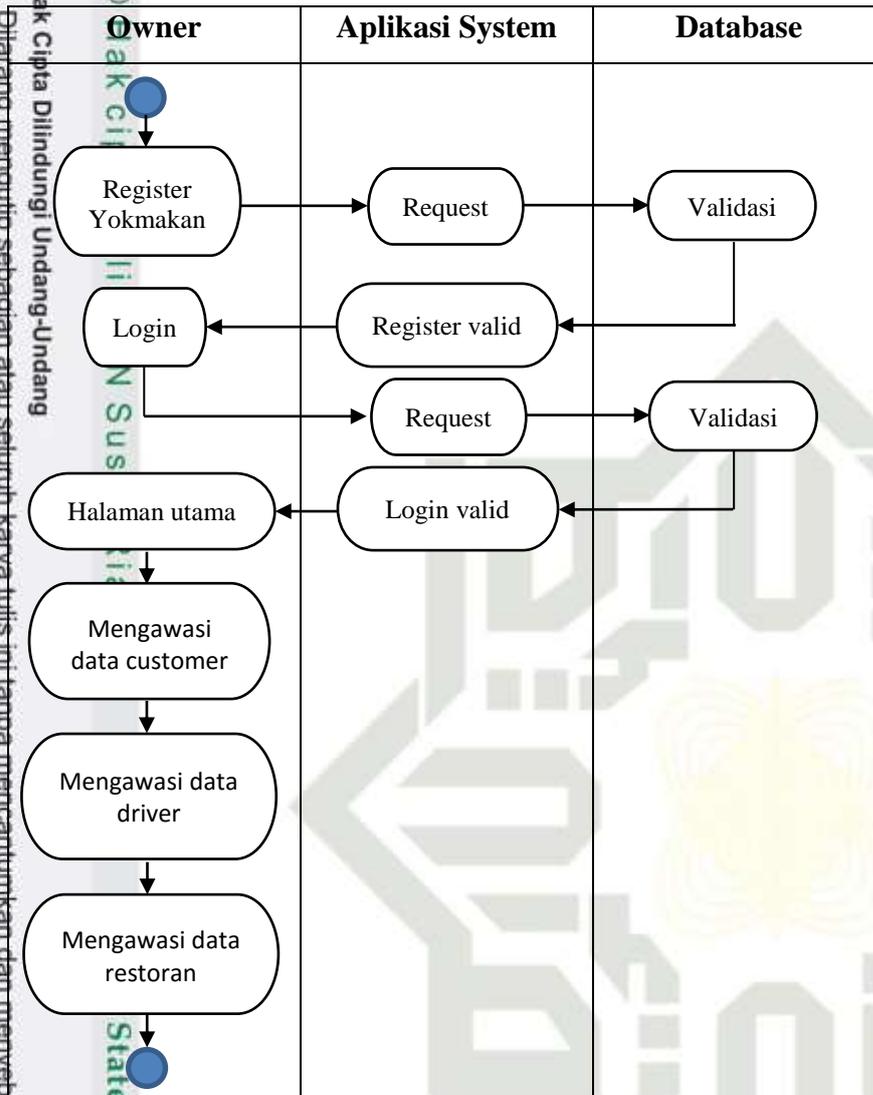


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 3.5. Activity diagram owner

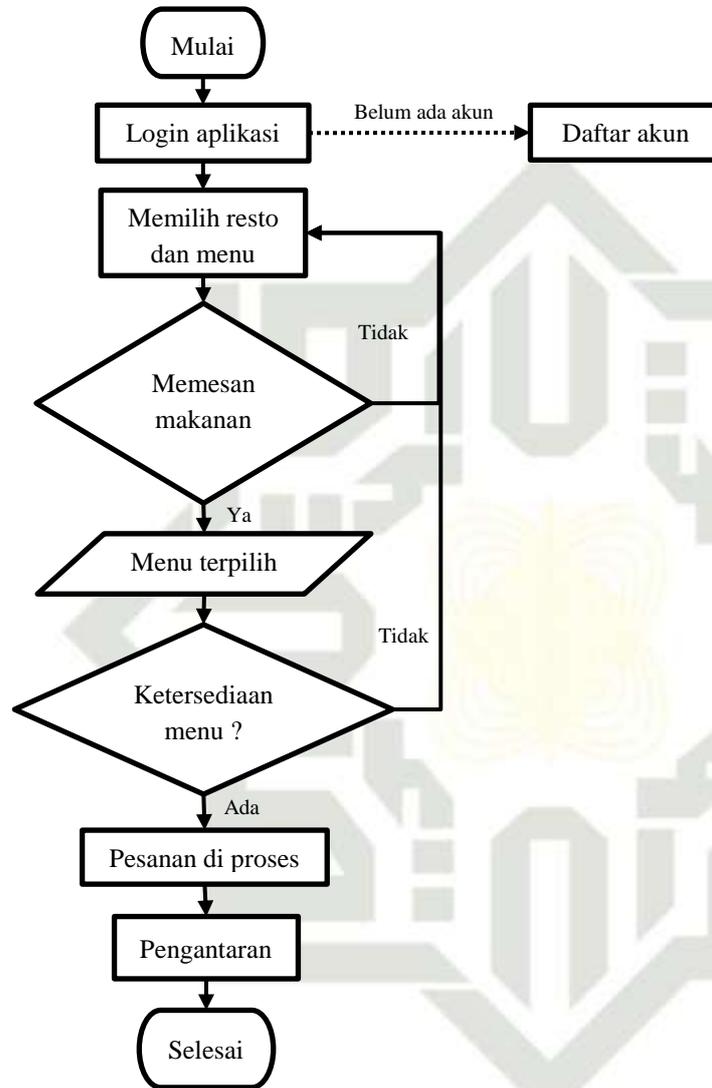


### 3.3.4. Desain Aplikasi

Aplikasi yang dibuat terdiri dari 2 buah, yang pertama digunakan untuk *driver* dan yang kedua digunakan untuk *customer*. Sedangkan aplikasi untuk owner akan menggunakan *SQL Client* yang diperoleh dari *playstore* pada android. Aplikasi yang digunakan owner berfungsi untuk memantau seluruh data dan aktivitas yang dilakukan oleh *customer*, *driver*, dan pemilik restoran atau gerai.

Pengguna aplikasi Yokmakan dan YM Driver melakukan *login* aplikasi, jika belum memiliki akun maka diharapkan untuk melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu. Setelah itu *customer* akan memilih resto dan menu pada halaman utama dari aplikasi. Jika makanan yang diinginkan telah dipilih dan ketersediaan dari menu tersebut masih ada maka tampilan selanjutnya akan dimasukkan ke dalam keranjang untuk di proses. Untuk

pembayaran hanya dapat dilakukan secara langsung kepada *driver* ketika pesanan selesai di antar ke *customer* sesuai alamat. Tahapan dari desain aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3.4. Flowchart desain aplikasi

### 3.3.5. Mockup Aplikasi

Aplikasi ini dirancang sesimple mungkin, sehingga pengguna tidak merasa kesulitan dalam penggunaannya. Sebelum menggunakan aplikasi ini terlebih dahulu melakukan install pada *handphone*. Setelah proses install tersebut selesai maka dapat menggunakan fitur yang disediakan. Berikut merupakan *mockup* tampilan pada aplikasi yang ingin 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.



**Yokmakan**

Gambar 3.5. Desain aplikasi *customer*



**YM Driver**

Gambar 3.6. Desain aplikasi *driver*

Gambar 3.5 merupakan desain aplikasi untuk pelanggan yang nantinya akan digunakan. Peneliti menginginkan bentuk aplikasi yang simple dan mudah dipahami oleh semua kalangan. Nama dari aplikasi untuk *customer* adalah Yokmakan, sedangkan untuk *driver* adalah YM Driver. Untuk gambar dari aplikasi driver dapat dilihat pada gambar 3.6 di atas.



Username :

Password :

**LOGIN**

User     Seller

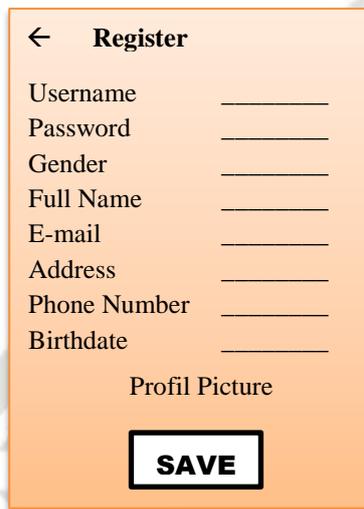
Register disini    Atau kamu lupa?

Mau berjualan? Daftar disini

Gambar 3.7. Halaman login aplikasi

Halaman ini merupakan login sebelum masuk ke dalam aplikasi, pengguna wajib memiliki akun terlebih dahulu. Jika tidak memiliki akun maka harus melakukan register , untuk tampilan register dapat dilihat pada gambar 3.8. Jika pengguna lupa *password* juga bisa melakukan reset untuk mendapatkan *password* yang baru. Halaman ini juga menghadirkan menu pilihan jika masyarakat yang ingin bergabung dalam mendaftarkan resto dan menu jualan.

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



Gambar 3.8. Halaman register aplikasi

Tampilan pada gambar ini merupakan bentuk registrasi pengguna baru sebelum menggunakan aplikasi. Pengguna harus mengisi terlebih dahulu seperti : *Username, Password, Gender, Full Name, E-mail, Address, Phone Number, Birthdate* dan *Profil Picture*. Setelah kolom register telah diisi sesuai dengan data pengguna, maka langkah selanjutnya adalah dengan klik menu save pada tampilan.



Gambar 3.9. Halaman depan aplikasi

Gambar 3.9 merupakan bentuk tampilan dari aplikasi setelah melakukan *login* sesuai tahapan sebelumnya. Pada halaman ini akan menampilkan peta wilayah kecamatan tujuan, selain itu juga nantinya akan di tampilkan restoran atau seler yang terdaftar serta menu untuk pilihan pemesanan. Selain itu juga menampilkan total biaya pemesanan beserta tambahan perjalanan untuk *driver* berdasarkan jarak lokasi pemesanan dan restoran atau seler.

### 3.4. Implementasi Aplikasi

Sebelum aplikasi ini digunakan oleh *customer* atau *driver*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian oleh peneliti. Hal ini dikarenakan agar peneliti dapat melihat kelemahan apa yang terdapat pada aplikasi ini. Selain itu tujuan dari pengujian ini guna untuk menyempurnakan aplikasi yang dibuat. Untuk menguji aplikasi ini dilakukan dengan sebuah metode *black box*.

Metode *black box* ini lebih menitik beratkan kepada uji fungsionalitas dari program yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk menemukan ketidaksesuaian program dengan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan *interface* dari program untuk memastikan suatu masukan diproses oleh sistem dengan benar sehingga menghasilkan keluaran yang sesuai dari perancangan. Berikut ini merupakan bentuk tabel yang nantinya akan dilakukan pengujian *black box* sebagai berikut:

Tabel 3.6. Tabel pengujian *black box* pada aplikasi

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> aplikasi mengisi <i>username</i> yang salah	Sistem menampilkan tampilan <i>email</i> salah		Valid / Tidak Valid
2.	<i>Login</i> aplikasi mengisi <i>password</i> yang salah	Sistem menampilkan tampilan <i>password</i> salah		Valid / Tidak Valid
3.	Tidak mengisi jumlah menu yang dibeli pada aplikasi	Sistem tidak bisa untuk melakukan tahapan pembelian		Valid / Tidak Valid

	Yokmakan			
	Tidak mengirimkan kode OTP pada <i>driver</i>	Sistem tidak akan terhubung dikarenakan <i>driver</i> membutuhkan konfirmasi kode OTP dari <i>customer</i>		Valid / Tidak Valid
	Mengosongkan pemilihan restoran atau gerai	Sistem tidak akan menampilkan menu makanan pada tampilan aplikasi		Valid / Tidak Valid
6.	Tidak memilih fitur pesan	Sistem tidak akan menampilkan pilihan tampilan aplikasi selanjutnya		Valid / Tidak Valid
7.	Kode OTP yang tidak sama antara <i>customer</i> dan <i>driver</i>	Pemesanan tidak akan bisa terkonfirmasi oleh pihak <i>driver</i> sehingga akan muncul pemberitahuan memasukkan kode OTP lagi		Valid / Tidak Valid

### 3.5. Uji Kelayakan

Setelah aplikasi yang diinginkan selesai dibuat, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan. Tahapan pengujian ini dilakukan dengan cara simulasi, bentuk percobaan ini dilakukan oleh *customer* dan *driver*. Setelah aplikasi ini terinstal pada kedua *handphone* maka akan dilakukan simulasi pengujian untuk memperoleh hasil. Dari hasil yang diperoleh ini akan dilakukan sebuah analisa sehingga dapat menilai aplikasi yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan keinginan atau perlu perbaikan.

Tabel 37. Tabel skema uji kelayakan pada aplikasi

No	Skenario Pengujian	Hasil	Ket
1.	Pemesanan aplikasi Yokmakan dengan 1 <i>customer</i> dan 1 <i>driver</i> pada jarak yang berdekatan		
2	Pemesanan aplikasi Yokmakan dengan 1 <i>customer</i> dan 2 <i>driver</i> , <i>driver</i> A berada		

dekat dengan lokasi restoran atau gerai sedangkan driver B berjarak 10m dari lokasi		
---	--	--

### 3. Strategi Pengujian Algoritma Dijkstra

Pada tahapan pengujian ini bertujuan untuk melihat bagaimana keadaan sistem dan respon dari aplikasi. Pengujian dilakukan dengan 3 tahapan untuk memperoleh hasil yang maksimal. Dari pengujian ini nantinya akan dibuat dalam sebuah tabel, semua akan dilakukan pengujian mulai dari *customer*, *driver*, dan *seller*.

#### 3.6.1. Pengujian 1

Pengujian 1 akan dilakukan dengan sebuah skenario jumlah *customer* 1, *driver* 1, dan *seller* 1. Untuk melihat bagaimana respon dari aplikasi untuk *driver* dan restoran atau gerai yang telah dibuat akan menggunakan 5 tahapan, yaitu dengan jarak 1km, 2km, 3km, 4km, dan 5km. Semua pengujian nantinya akan dimuat dalam sebuah tabel, sehingga dapat mudah memahami apa yang telah dilakukan peneliti. Hasil akhir dari pengujian ini akan dilakukan sebuah analisa yang nantinya diharapkan memberikan kelemahan atau kelebihan dari algoritma dijkstra yang digunakan.

Tabel 3.8. Pengujian 1 untuk algoritma dijkstra

No	Jarak Driver dan Seller	Driver	Seler	Keterangan
1.	1 km			Respon / Tidak
2.	2 km			Respon / Tidak
3.	3 km			Respon / Tidak
4.	4 km			Respon / Tidak
5.	5 km			Respon / Tidak

#### 3.6.2. Pengujian 2

Pengujian 2 akan dilakukan dengan sebuah skenario jumlah *customer* 1, *driver* 2, dan *seller* 1. Dengan menggunakan 2 orang *driver* yang diberi kode A dan B dengan kondisi jarak yang sama setiap skenario. Selanjutnya untuk pengujian *driver* dan *seller* menggunakan 5 tahapan, yaitu dengan jarak 1km, 2km, 3km, 4km, dan 5km. Semua pengujian nantinya akan dimuat dalam sebuah tabel, sehingga dapat mudah memahami apa

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.

yang telah dilakukan peneliti. Hasil akhir dari pengujian ini akan dilakukan sebuah analisa yang nantinya diharapkan memberikan kelemahan atau kelebihan dari algoritma dijkstra yang digunakan.

Tabel 3.9. Pengujian 2 untuk algoritma dijkstra

No	Jarak Driver dan Seller	Driver A	Driver B	Seler	Keterangan
1.	1 km				Respon / Tidak
2.	2 km				Respon / Tidak
3.	3 km				Respon / Tidak
4.	4 km				Respon / Tidak
5.	5 km				Respon / Tidak

### 3.6.3. Pengujian 3

Pengujian 3 akan dilakukan dengan sebuah skenario jumlah *customer* 1, *driver* 2, dan seller 1. Dengan menggunakan 2 orang *driver* yang diberi kode A dan B dengan kondisi jarak *driver* dan seller yang berbeda setiap skenario. Semua pengujian nantinya akan dimuat dalam sebuah tabel, sehingga dapat mudah memahami apa yang telah dilakukan peneliti. Hasil akhir dari pengujian ini akan dilakukan sebuah analisa yang nantinya diharapkan memberikan kelemahan atau kelebihan dari algoritma dijkstra yang digunakan.

Tabel 3.10. Pengujian 3 untuk algoritma dijkstra

No	Jarak Driver A dan Seller	Jarak Driver B dan Seller	Driver A	Driver B	Seler	Keterangan
1.	1 km	1.2 km				Respon / Tidak
2.	2.5 km	2 km				Respon / Tidak
3.	3 km	3.1 km				Respon / Tidak
4.	4 km	4.5 km				Respon / Tidak
5.	5.2 km	5 km				Respon / Tidak

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android menggunakan metode algoritma dijkstra di Kecamatan Tualang. Metode algoritma dijkstra berperan dalam proses pemilihan jalur terpendek untuk mencapai tujuan dengan waktu dan rute singkat. Selain itu peran metode ini juga digunakan dalam proses pemilihan driver yang terdekat dari seler atau gerai. Inisiasi dari pengangkatan permasalahan ini adalah berdasarkan hasil survey yang dilakukan kepada masyarakat Kecamatan Tualang yang di wakikan dengan 30 sample responden. Hasilnya diperoleh bahwa 33% masyarakat **sangat setuju** untuk menghadirkan aplikasi pemesanan makan dan minuman berbasis android, 47% masyarakat **setuju**, dan 20% masyarakat **kurang setuju**.

Aplikasi pemesanan makanan dan minuman ini diberi nama **Yokmakan** untuk *customer* dan restoran atau gerai, sedangkan untuk *driver* menggunakan aplikasi yang dinamakan **YM Driver**. Kedua aplikai ini akan di pantau secara langsung oleh owner dengan menggunakan sebuah aplikasi **SQL Client** yang di download pada *playstore* yang tersedia di setiap android. Seluruh data akan dapat terlihat oleh owner sehingga akan mengantisipasi adanya kecurangan bahkan tindakan yang dapat merugikan *customer*, *driver*, bahkan pemilik restoran atau gerai.

Setelah alat ini selesai maka dilakukan pengujian sistem menggunakan 2 model scenario, yaitu : percobaan dengan 1 *customer* dan 1 *driver* dengan lokasi yang berdekatan, selanjutnya percobaan dengan 1 *customer* dan 2 *driver* berdasarkan lokasi *driver* A dekat dengan restoran atau gerai dan *driver* B berjarak 10m dari lokasi. Pengujian ini di peroleh hasil sesuai dengan yang diharapkan peneliti, untuk proses yang dilakukan berjalan dengan semestinya.

Selanjutnya untuk pengujian algoritma dijkstra juga menggunakan beberapa skenario, yaitu :

- a. Skenario jumlah *customer* 1, *driver* 1, dan seller 1.

b. Skenario jumlah *customer* 1, *driver* 2, dan seller 1. Dengan menggunakan 2 orang *driver* yang diberi kode A dan B dengan kondisi jarak yang sama setiap skenario.

c. Skenario jumlah *customer* 1, *driver* 2, dan seller 1. Dengan menggunakan 2 orang *driver* yang diberi kode A dan B dengan kondisi jarak yang berbeda setiap skenario.

Uji kelayakan selanjutnya adalah dengan bantuan metode *black box* dan kemampuan aplikasi, tahapannya dengan mencoba beberapa skenario sehingga memperlihatkan model kesalahan dan keinginan sistem yang seharusnya terjadi. Dari semua tahapan metode pengujian yang dilakukan di peroleh hasil yang sangat memuaskan dan dinyatakan layak untuk digunakan pada Kecamatan Tualang.

## 5.2. Saran

Aplikasi ini masih memiliki kekurangan, baik itu dari pengembangan sistem, keamanan, desain, bahkan penambahan restoran atau gerai. Sehingga kekurangan ini dapat dilanjutkan oleh penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan aplikasi tersebut.

### 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.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Lumpuan, Adiguna. 2020. *“Peranan Aplikasi Go Food Terhadap Perkembangan Bisnis Kuliner”*. Politeknik Internasional Bali.
2. Innayati, Immah. Hidayatulloh, M. Nur. dan Kamisutara, Made. 2015. *“Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus RM Lesehan Berkah Ilaahi Gresik)”*. Universitas Narotama Surabaya.
3. Suprayitno. Canta, Dila Seltika. dan Hermawansyah, Adi. 2020. *“Analisis PIECES Framework Terhadap Kepuasan Mitra Go-Food Dalam Penggunaan Aplikasi Go-Biz Kota Balikpapan”*. STMIK Borneo Internasional.
4. Utama, Deni. Johar, Asahar. dan Coastera, Funny Farady. 2016. *“Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Restaurant Berbasis Client Server Dengan Platform Android dan PHP Menggunakan Metode Centralized DBMS Architecture (Studi Kasus: Café Cempakoe Kota Bengkulu)”*. Universitas Bengkulu.
5. Wijoyo, Hadion. 2019. *“Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman di Rumah Makan Putri Minang Jaya”*. STMIK Dharmapala Riau.
6. Setiawan, Heri. Rahayu, Wanti. dan Kurniawan, Indra. 2020. *“Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Rumah Makan Cepat Saji D’Besto”*. Universitas Indraprasta PGRI.
7. Wati, Embun Fajar. 2018. *“Aplikasi Sistem Layanan Pesan Antar Makanan Berbasis Android Pada Kedai Ayam Remuk, Tangerang”*. AMIK BSI Tangerang.
8. Saputri, Zia Rizki. dkk. 2019. *“Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Café Surabiku”*. Universitas Bina Sarana Informatika.
9. Maimunah. Supriyanti, Dedeh. dan Hendrian. 2017. *“Aplikasi Sistem Order Online Berbasis Mobile Android Pada Outlet Pizza Hut Delivery”*. STMIK AMIKOM Yogyakarta.
10. Umam, Akhmad Faizul. Pradhanawati, Ari. dan Ngatno. 2022. *“Analisis Peran Aplikasi Go-Food Terhadap Perilaku Konsumen Studi Pada Merchant Parjo Semarang”*. Universitas Diponegoro.
11. Anonim. *“Mengenal Android Studio”*. Diakses tanggal 29 November 2021. Link: <https://developer.android.com/studio/intro?hl=id>.

- [12] Purnama, Pradani Ayu Widya. dan Putra, Teri Ade. “Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script”. Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
- [13] Paradilla. “Apa Itu API? Pengertian, Cara Kerja, dan MANfaat API”. Diakses tanggal 10 Januari 2023. Link: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/api-adalah>.
- [14] Awwabiin, Salma. 2020. “Pengertian PHP, Fungsi, dan Sintaks Dasarnya”. Diakses tanggal 29 November 2021. Link: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>.
- [15] Yasin. “Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap)”. Diakses tanggal 29 November 2021. Link: <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>.
- [16] Firdaus, Imaduddin Agil dan Anugrah, Indra Gita. 2019. “Pemilihan Jalur Terpendek Dalam Pengiriman Bahan Bangunan Menggunakan Metode Dijkstra”. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- [17] Ferdiansyah dan Rizal, Ahmad. 2013. “Penerapan Algoritma Dijkstra untuk Menentukan Rute Terpendek Pembacaan Water Meter Induk PDAM Tirta Kerta Raharja Kabupaten Tangerang”. Universitas Budi Luhur.
- [18] Hartono. “Statistik Untuk Penelitian”. Zanafa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

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

## LAMPIRAN A

### KUESIONER

#### SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

Dengan Hormat,

Dalam rangka penulisan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan ini saya mohon kesediaan saudara/i untuk berpartisipasi mengisi kuesioner berikut ini.

**Petunjuk Pengisian :**

1. Sudi kiranya saudara/i memberikan jawaban atas pernyataan dibawah ini dengan benar.
2. Jawaban saudara/i bukan untuk dinilai, melainkan untuk data pelengkap penyusun tugas akhir.
3. Saudara/i cukup melingkari jawaban berbentuk angka yang tersedia pada kuesioner ini yang menurut saudara/i benar.
4. Penilaian dapat dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia yaitu :
  - a. Sangat Setuju : 5
  - b. Setuju : 4
  - c. Kurang Setuju : 3
  - d. Tidak Setuju : 2
  - e. Sangat Tidak Setuju : 1

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 milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**I. Identitas diri**

Segala data identitas diri yang saudara/i isi secara sepenuhnya akan kami rahasiakan.

Nama : .....

Jenis Kelamin : Laki-Laki / Perempuan (\*Coret salah satu)

Usia : .....

Pendidikan Terakhir : .....

Pekerjaan : .....

No. Hp : .....

**II. Questions**

a. Apakah bapak/ibu tau aplikasi pemesanan makanan secara online ?

1                      2                      3                      4                      5

b. Aplikasi pemesanan makanan online susah ditemukan pada Kecamatan Tualang?

1                      2                      3                      4                      5

c. Aplikasi pemesanan makanan sangat di butuhkan di Kecamatan Tualang ?

1                      2                      3                      4                      5

d. Apakah Kecamatan Tualang membutuhkan aplikasi pemesanan makanan berbasis Mobile ?

1                      2                      3                      4                      5

e. Seberapa setuju bapak/ibuk untuk pentingnya peningkatan daya beli kuliner di Kecamatan Tualang ini ?

1                      2                      3                      4                      5

f. Seberapa setuju bapak/ibuk untuk hadirnya aplikasi pemesanan makanan berbasis android ini ?

1                      2                      3                      4                      5

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak cipta milik UIN Suska Riau.**

Kehadiran aplikasi pemesanan makanan nanti dapat membantu dan mempermudah saya dalam banyak hal ?

1                      2                      3                      4                      5

Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membantu meningkatkan daya jual beli kuliner di Kecamatan Tualang ?

1                      2                      3                      4                      5

Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membuka lowongan pekerjaan di Kecamatan Tualang ?

1                      2                      3                      4                      5

Aplikasi pemesanan makanan membuat saya merasa mudah dan menghemat waktu ?

1                      2                      3                      4                      5

**TERIMA KASIH**

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

## LAMPIRAN A

### KUESIONER SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

#### Dengan Hormat,

Dalam rangka penulisan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan ini saya mohon kesediaan saudara/i untuk berpartisipasi mengisi kuesioner berikut ini.

#### Petunjuk Pengisian :

1. Sudi kiranya saudara/i memberikan jawaban atas pernyataan dibawah ini dengan benar.
2. Jawaban saudara/i bukan untuk dinilai, melainkan untuk data pelengkap penyusun tugas akhir.
3. Saudara/i cukup melingkari jawaban berbentuk angka yang tersedia pada kuesioner ini yang menurut saudara/i benar.
4. Penilaian dapat dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia yaitu :

a. Sangat Setuju	: 5
b. Setuju	: 4
c. Kurang Setuju	: 3
d. Tidak Setuju	: 2
e. Sangat Tidak Setuju	: 1



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

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

1                      2                      3                      4                      5

g. Kehadiran aplikasi pemesanan makanan nanti dapat membantu dan mempermudah saya dalam banyak hal.

1                      2                      3                      4                      5

h. Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membantu meningkatkan daya jual beli kuliner di Kecamatan Tualang ?

1                      2                      3                      4                      5

i. Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membuka lowongan pekerjaan di Kecamatan Tualang ?

1                      2                      3                      4                      5

j. Seberapa setuju bapak/ibuk untuk hadirnya aplikasi pemesanan makanan berbasis android ini ?

1                      2                      3                      4                      5

TERIMA KASIH

LAMPIRAN A

**KUESIONER**  
**SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN**  
**(YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN**  
**METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG**

Dengan Hormat,

Dalam rangka penulisan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan ini saya mohon kesediaan saudara/i untuk berpartisipasi mengisi kuesioner berikut ini.

**Petunjuk Pengisian :**

1. Sudi kiranya saudara/i memberikan jawaban atas pernyataan dibawah ini dengan benar.
2. Jawaban saudara/i bukan untuk dinilai, melainkan untuk data pelengkap penyusun tugas akhir.
3. Saudara/i cukup melingkari jawaban berbentuk angka yang tersedia pada kuesioner ini yang menurut saudara/i benar.
4. Penilaian dapat dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia yaitu :
  - a. Sangat Setuju : 5
  - b. Setuju : 4
  - c. Kurang Setuju : 3
  - d. Tidak Setuju : 2
  - e. Sangat Tidak Setuju : 1

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



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

- 1            2            3            ④            5
- g. Kehadiran aplikasi pemesanan makanan nanti dapat membantu dan mempermudah saya dalam banyak hal.  
1            2            3            ④            5
- h. Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membantu meningkatkan daya jual beli kuliner di Kecamatan Tualang ?  
1            2            3            ④            5
- i. Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membuka lowongan pekerjaan di Kecamatan Tualang ?  
1            2            ③            4            5
- j. Seberapa setuju bapak/ibuk untuk hadirnya aplikasi pemesanan makanan berbasis android ini ?  
1            2            3            ④            5

TERIMA KASIH

## LAMPIRAN B

### HASIL ANGKET

#### SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah
1	4	3	2	3	4	5	4	4	4	3	36
2	3	4	3	3	4	5	4	3	3	3	35
3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	36
4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	38
5	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	38
6	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5	40
7	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	37
8	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	43
9	4	3	3	4	5	4	4	4	3	4	38
10	3	4	4	3	5	4	4	3	3	4	37
11	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	36
12	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	35
13	2	4	4	3	4	3	3	3	4	4	34
14	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	37
15	3	4	3	4	4	5	3	3	4	5	38
16	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	35
17	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	36
18	4	3	4	4	4	5	4	5	3	5	41
19	3	4	3	3	5	3	3	4	4	4	36
20	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	35
21	3	4	5	5	3	4	4	5	5	4	42
22	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	33
23	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	31
24	4	4	4	3	4	5	4	5	3	4	40
25	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	37
26	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	37
27	3	4	4	3	5	5	4	4	3	4	39
28	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	33
29	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	37

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

30	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	36
<b>Jumlah</b>	101	110	103	113	120	124	109	110	107	111	

### Penghitungan Setiap Pertanyaan

Hak Diprota Dilindungi Undang-Undang

$X_1$

Pertanyaan 1

$$X_1 = \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]}$$

$$= \frac{[\sum 4 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3 + 4 \dots 4 + 3 + 4 + 3 + 3]}{30}$$

$$= \frac{101}{30}$$

$$= 3.37$$

2. Pertanyaan 2

$$X_2 = \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]}$$

$$= \frac{110}{30}$$

$$= 3.67$$

3. Pertanyaan 3

$$X_3 = \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]}$$

$$= \frac{103}{30}$$

$$= 3.43$$

4. Pertanyaan 4

$$X_4 = \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]}$$

$$= \frac{113}{30}$$

$$= 3.77$$

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

5. Pertanyaan 5

$$\begin{aligned} X_5 &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\ &= \frac{120}{30} \\ &= 4.0 \end{aligned}$$

6. Pertanyaan 6

$$\begin{aligned} X_6 &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\ &= \frac{124}{30} \\ &= 4.13 \end{aligned}$$

7. Pertanyaan 7

$$\begin{aligned} X_7 &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\ &= \frac{109}{30} \\ &= 3.63 \end{aligned}$$

8. Pertanyaan 8

$$\begin{aligned} X_8 &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\ &= \frac{110}{30} \\ &= 3.67 \end{aligned}$$

9. Pertanyaan 9

$$\begin{aligned} X_9 &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\ &= \frac{107}{30} \\ &= 3.57 \end{aligned}$$

**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.

10. Pertanyaan 10

$$\begin{aligned}
 X_{10} &= \frac{[\sum(\text{nilai untuk setiap pertanyaan pada kategori})]}{[\text{jumlah responden}]} \\
 &= \frac{111}{30} \\
 &= 3.7
 \end{aligned}$$

### Tabel Rekap Data

No	Pertanyaan	Atribut	Nilai
1	Apakah bapak/ibu tau aplikasi pemesanan makanan secara online ?	(X <sub>1</sub> )	3,37
2	Aplikasi pemesanan makanan online susah ditemukan pada Kecamatan Tualang?	(X <sub>2</sub> )	3,67
3	Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membuka lowongan pekerjaan di Kecamatan Tualang ?	(X <sub>3</sub> )	3,43
4	Apakah Kecamatan Tualang membutuhkan aplikasi pemesanan makanan berbasis Mobile ?	(X <sub>4</sub> )	3,77
5	Seberapa setuju bapak/ibuk untuk pentingnya peningkatan daya beli kuliner di Kecamatan Tualang ini ?	(X <sub>5</sub> )	4,0
6	Seberapa setuju bapak/ibuk untuk hadirnya aplikasi pemesanan makanan berbasis android ini ?	(X <sub>6</sub> )	4,13
7	Kehadiran aplikasi pemesanan makanan nanti dapat membantu dan mempermudah saya dalam banyak hal ?	(X <sub>7</sub> )	3,63
8	Hadirnya aplikasi pemesanan makanan dapat membantu meningkatkan daya jual beli kuliner di Kecamatan Tualang ?	(X <sub>8</sub> )	3,67
9	Aplikasi pemesanan makanan sangat di butuhkan di Kecamatan Tualang ?	(X <sub>9</sub> )	3,57
10	Aplikasi pemesanan makanan membuat saya merasa mudah dan menghemat waktu ?	(X <sub>10</sub> )	3,7

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.

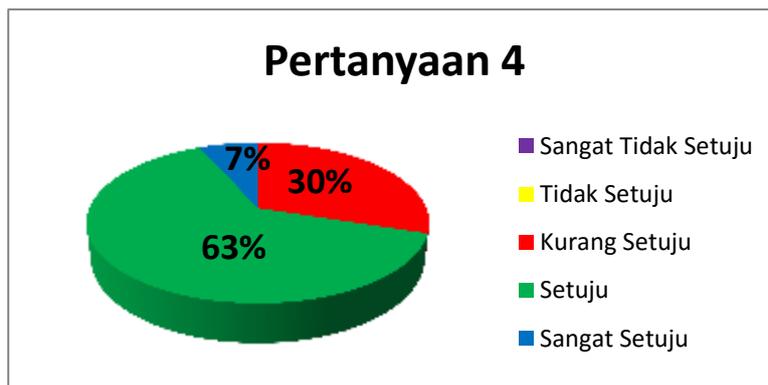
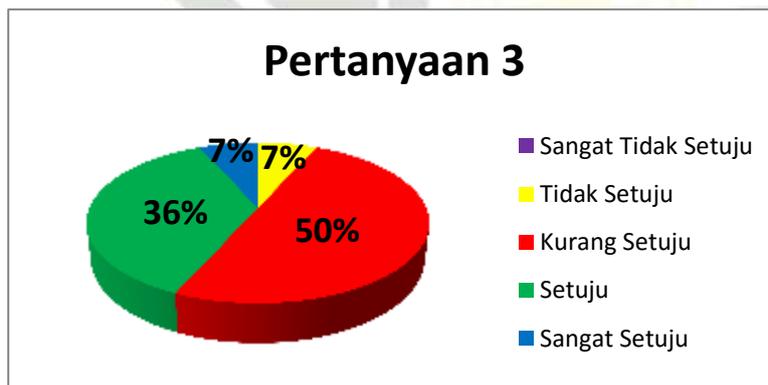
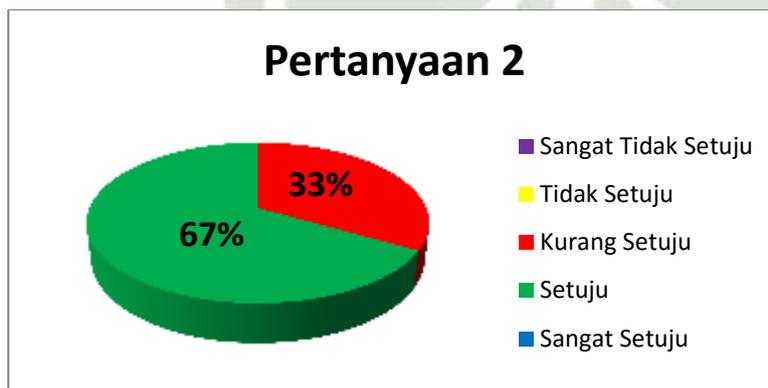
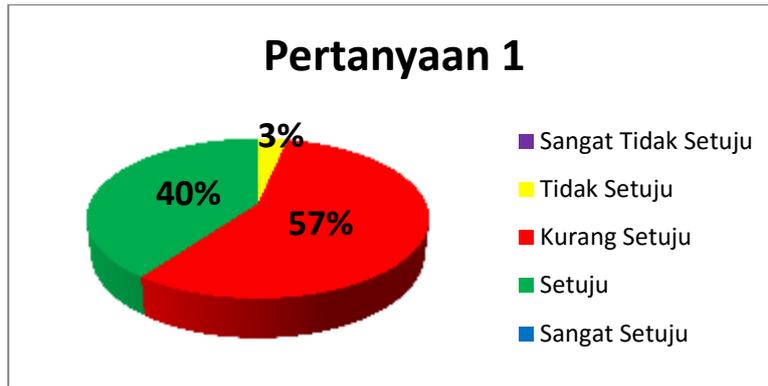
## Grafik Penilaian Setiap Pertanyaan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

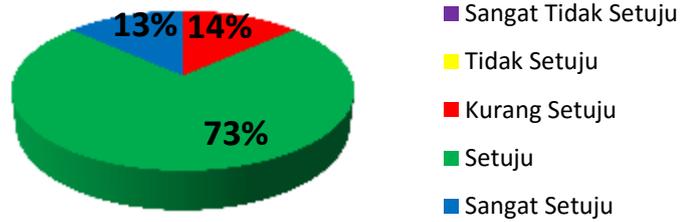
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



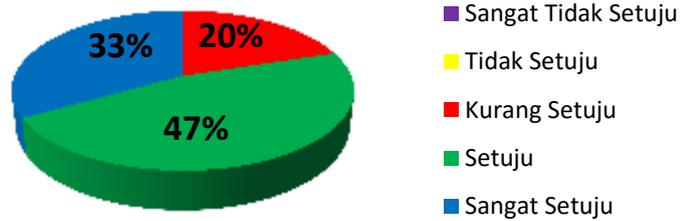
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

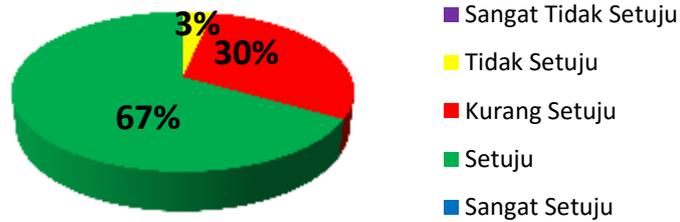
**Pertanyaan 5**



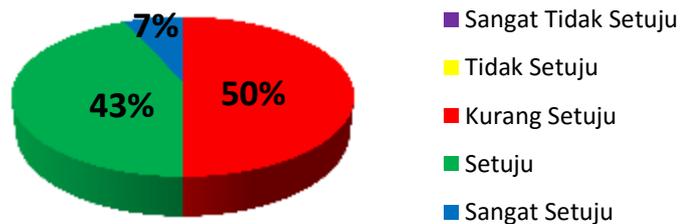
**Pertanyaan 6**



**Pertanyaan 7**



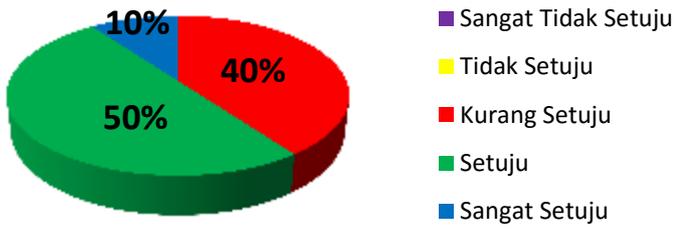
**Pertanyaan 9**



#### 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.

### Pertanyaan 10



## LAMPIRAN C

---

### KUESIONER UJI KELAYAKAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

---

Dengan Hormat,

Dalam rangka penulisan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan ini saya mohon kesediaan saudara/i untuk berpartisipasi mengisi kuesioner berikut ini.

**Petunjuk Pengisian :**

1. Sudi kiranya saudara/i memberikan jawaban atas pernyataan dibawah ini dengan benar.
2. Jawaban saudara/i bukan untuk dinilai, melainkan untuk data pelengkap penyusun tugas akhir.
3. Saudara/i cukup melingkari jawaban berbentuk angka yang tersedia pada kuesioner ini yang menurut anda benar.
4. Penilaian dapat dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia yaitu :

a. Sangat Setuju (SS)	: 5
b. Setuju (S)	: 4
c. Kurang Setuju (KS)	: 3
d. Tidak Setuju (TS)	: 2
e. Sangat Tidak Setuju (STS)	: 1

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.

**I. Identitas diri**

Segala data identitas diri yang saudara/i isi secara sepenuhnya akan kami rahasiakan.

Nama : .....

Jenis Kelamin : Laki-Laki / Perempuan (\*Coret salah satu)

Ura : .....

Pekerjaan : .....

No. Hp : .....

**II. Simplicity Testing Questions**

1. Aplikasi membantu *customer* dalam proses pemesanan makanan secara online.
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. Proses pengoperasian aplikasi ini mudah digunakan.
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. Aplikasi tidak *error* saat digunakan.
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**III. Interactivity Testing Questions**

4. Apakah aplikasi ini berjalan dengan lancar ?
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pelanggan dalam proses pemesanan makanan secara online ?
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. Pendapat umum saudara/i tentang aplikasi ini.
 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

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

#### IV. Usability Testing Questions

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

7. Aplikasi ini sangat cocok digunakan untuk masyarakat ?
- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
8. Aplikasi ini sesuai kebutuhan yang ada saat ini.
- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
9. Aplikasi ini mudah di akses pada *handphone* saudara/i.
- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
10. Apakah tampilan aplikasi menarik?
- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

TERIMA KASIH



## Responden 1

1. Uraian yang ringkas atau sekilas tentang latar belakang, tujuan, manfaat, dan metode penelitian.
  - 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 UJI KELAYAKAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN (YOKMAKAN) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DIJKSTRA DI KECAMATAN TUALANG

**Dengan Hormat,**

Dalam rangka penulisan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan ini saya mohon kesediaan saudara/i untuk berpartisipasi mengisi kuesioner berikut ini.

**Petunjuk Pengisian :**

1. Sudi kiranya saudara/i memberikan jawaban atas pernyataan dibawah ini dengan benar.
2. Jawaban saudara/i bukan untuk dinilai, melainkan untuk data pelengkap penyusun tugas akhir.
3. Saudara/i cukup melingkari jawaban berbentuk angka yang tersedia pada kuesioner ini yang menurut anda benar.
4. Penilaian dapat dilakukan dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia yaitu :
 

a. Sangat Setuju (SS)	: 5
b. Setuju (S)	: 4
c. Kurang Setuju (KS)	: 3
d. Tidak Setuju (TS)	: 2
e. Sangat Tidak Setuju (STS)	: 1

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.

**I. Identitas diri**

Segala data identitas diri yang saudara/i isi secara sepenuhnya akan kami rahasiakan.

Nama : Tarmini  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki / Perempuan (\*Coret salah satu)  
 Usia : 20 Tahun  
 Pekerjaan : Karyawan swasta  
 No. Hp : 085272320423

**II. Simplicity Testing Questions**

1. Aplikasi membantu *customer* dalam proses pemesanan makanan secara online.  
 1            2            3            4            5
2. Proses pengoperasian aplikasi ini mudah digunakan.  
 1            2            3            4            5
3. Aplikasi tidak *error* saat digunakan.  
 1            2            3            4            5

**III. Interactivity Testing Questions**

4. Apakah aplikasi ini berjalan dengan lancar ?  
 1            2            3            4            5
5. Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pelanggan dalam proses pemesanan makanan secara online ?  
 1            2            3            4            5
6. Pendapat umum saudara/i tentang aplikasi ini.  
 1            2            3            4            5

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

#### IV. Usability Testing Questions

7. Aplikasi ini sangat cocok digunakan untuk masyarakat ?  
1            2            3            4            5
8. Aplikasi ini sesuai kebutuhan yang ada saat ini.  
1            2            3            4            5
9. Aplikasi ini mudah di akses pada *handphone* saudara/i.  
1            2            3            4            5
10. Apakah tampilan aplikasi menarik?  
1            2            3            4            5

TERIMA KASIH

## LAMPIRAN D

### FOTO PENGUJIAN APLIKASI

#### Foto pengujian 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.

## Foto bersama responden wawancara awal

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



a Riau

University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

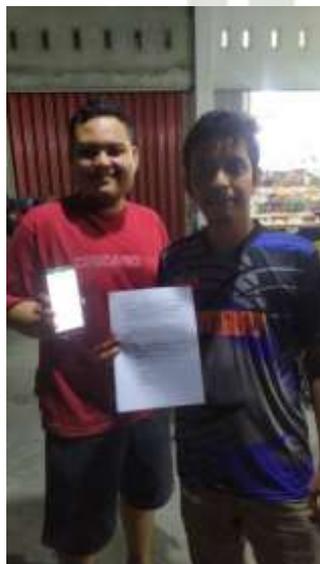
## Foto bersama responden uji kelayakan aplikasi

© 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 E

### CODINGAN APLIKASI

#### Aplikasi Yokmakan

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ScrollView android:fitsSystemWindows="true"
    android:background="@drawable/main_background"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:layout_height="fill_parent" android:layout_width="fill_parent"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"><LinearLayout
    android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
    android:paddingRight="24dp" android:paddingLeft="24dp" android:paddingTop="56dp"
    android:orientation="vertical"><androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:paddingRight="?listPreferredItemPaddingRight"
    android:paddingLeft="?listPreferredItemPaddingLeft" android:paddingTop="20dp"
    android:focusable="true" card_view:cardCornerRadius="4dp"
    android:layout_marginBottom="1dp" android:clickable="true"
    android:foreground="@drawable/selectable_item_background"
    android:paddingBottom="20dp"
    android:paddingEnd="?listPreferredItemPaddingRight"
    android:paddingStart="?listPreferredItemPaddingLeft"
    xmlns:card_view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:id="@+id/txt_title"><ImageView android:layout_height="72dp"
    android:layout_width="wrap_content" android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:layout_marginTop="20dp" android:src="@drawable/main_logo"/>
<!-- Email Label -->
<com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
    android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
    android:layout_marginBottom="8dp" android:layout_marginTop="100dp"

```

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

```

android:layout_marginRight="10dp" android:layout_marginLeft="10dp"
android:textColorHint="@color/black"><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
android:id="@+id/input_email" android:textColorHint="@color/black"
android:hint="Username" android:inputType="text" android:textColor="@color/black"/>
</com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
<- Password Label -->
<com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
android:layout_marginBottom="8dp" android:layout_marginTop="170dp"
android:layout_marginRight="10dp" android:layout_marginLeft="10dp"
android:textColorHint="@color/black"><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
android:id="@+id/input_password" android:textColorHint="@color/black"
android:hint="Password" android:inputType="textPassword"
android:textColor="@color/black"/></com.google.android.material.textfield.TextInputLa
yout><Spinner android:layout_height="wrap_content"
android:layout_width="match_parent" android:id="@+id/spinner_semester"
android:layout_marginTop="170dp" android:layout_marginRight="10dp"
android:layout_marginLeft="10dp"
android:visibility="gone"/><androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
android:background="@color/colorPrimary" android:layout_height="wrap_content"
android:layout_width="fill_parent" android:layout_marginBottom="24dp"
android:id="@+id/btn_login" android:layout_marginTop="250dp"
android:layout_marginRight="10dp" android:layout_marginLeft="10dp"
android:textColor="@color/white" android:text="Login"
android:padding="12dp"/><RadioGroup android:layout_height="wrap_content"
android:layout_width="wrap_content" android:orientation="horizontal"
android:layout_gravity="center_horizontal"
android:layout_marginTop="300dp"><RadioButton
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/radioUser" android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_marginLeft="20dp" android:textColor="#154" android:text="User"

```

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

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

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

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

© 2023 by UIN Suska Riau

```

android:textSize="15sp" android:checked="true"/><RadioButton
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/radioSeller" android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_marginLeft="20dp" android:textColor="#154" android:text="Seller"
android:textSize="15sp" android:checked="false"/></RadioGroup><LinearLayout
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:orientation="horizontal" android:layout_gravity="center_horizontal"
android:layout_marginTop="350dp"><TextView android:layout_height="wrap_content"
android:layout_width="fill_parent" android:id="@+id/link_signup"
android:textColor="@color/black" android:text="Register disini"
android:textSize="16dip" android:gravity="center"/><TextView
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="fill_parent"
android:id="@+id/forgot" android:layout_marginLeft="20dp"
android:textColor="@color/orange" android:text="Atau kamu Lupa?"
android:textSize="16dip" android:gravity="center"/></LinearLayout><LinearLayout
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:orientation="horizontal" android:layout_marginBottom="10dp"
android:layout_gravity="center_horizontal"
android:layout_marginTop="380dp"><TextView android:layout_height="wrap_content"
android:layout_width="fill_parent" android:id="@+id/link_signup_seller"
android:textColor="@color/quantum_greyblack1000" android:text="Mau berjualan?
Daftar disini" android:textSize="6pt"
android:gravity="center"/></LinearLayout></androidx.cardview.widget.CardView></Lin
earLayout></ScrollView>

```

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

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

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

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

## Aplikasi YM Driver

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<RelativeLayout android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:layout_height="match_parent" android:layout_width="match_parent"
android:id="@+id/activity_main"
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"><TextView
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/textView" android:textSize="30sp" android:text="Register Here"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:layout_alignParentTop="true"/><TextView
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/txtAlreadyRegistered" android:text="Already Registered"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:textColor="?attr/actionModeSplitBackground" android:fontFamily="sans-
serif" android:layout_alignParentBottom="true"/><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/txtName" android:layout_centerHorizontal="true"
android:gravity="center_horizontal" android:textAlignment="center"
android:inputType="textPersonName" android:hint="Name" android:ems="10"
android:layout_marginTop="40dp" android:layout_below="@+id/textView"/><Button
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/btnRegister" android:text="Register"
android:layout_marginBottom="40dp" android:layout_alignRight="@+id/txtPassword"
android:layout_alignEnd="@+id/txtPassword"
android:layout_alignLeft="@+id/txtPassword"
android:layout_alignStart="@+id/txtPassword"
android:layout_above="@+id/txtAlreadyRegistered"/><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/txtPassword" android:gravity="center_horizontal"

```

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

```

android:textAlignment="center" android:inputType="textPassword"
android:hint="Password" android:ems="10" android:layout_marginBottom="32dp"
android:layout_alignLeft="@+id/txtCarno" android:layout_alignStart="@+id/txtCarno"
android:layout_above="@+id/btnRegister"/><RelativeLayout
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
android:id="@+id/row_image" android:layout_marginBottom="20dp"
android:layout_above="@id/txtEmail"><TextView
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="match_parent"
android:id="@+id/textViewImage" android:text="Profile Picture"
android:gravity="center" android:layout_marginTop="20dp"/><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/editTextImage" android:inputType="text" android:ems="10"
android:layout_marginTop="5dp" android:layout_alignParentRight="true"
android:visibility="gone"/><ImageView android:layout_height="90dp"
android:layout_width="90dp" android:id="@+id/img_picture"
android:layout_centerHorizontal="true" android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_below="@id/textViewImage" android:layout_marginBottom="10dp"
android:scaleType="fitXY"/></RelativeLayout><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/txtEmail" android:gravity="center_horizontal"
android:textAlignment="center" android:inputType="textEmailAddress"
android:hint="Email" android:ems="10" android:layout_marginBottom="15dp"
android:layout_alignLeft="@+id/txtPhone" android:layout_alignStart="@+id/txtPhone"
android:layout_above="@+id/txtCarno"/><EditText
android:layout_height="wrap_content" android:layout_width="wrap_content"
android:id="@+id/txtCarno" android:gravity="center_horizontal"
android:textAlignment="center" android:inputType="textPersonName"
android:hint="Car Number (XX 0000 XX)" android:ems="10"
android:textAlignment="center" android:inputType="phone" android:hint="Phone"
android:ems="10" android:layout_marginTop="10dp"
android:layout_below="@+id/txtName" android:layout_alignLeft="@+id/txtName"
android:layout_alignStart="@+id/txtName"/></RelativeLayout>

```

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

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

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

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

Harap Diundungi Dengan Urang

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

## Algoritma Dijkstra

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

```
class DijkstrasAlgorithm {
    private static final int NO_PARENT = -1;
    // Function Algoritma Dijkstra
    private static void dijkstra(int[][] adjacencyMatrix, int startVertex)
    {
        int jumlah_vertex = adjacencyMatrix[0].length;
        // menyimpan jarak terpendek
        int[] shortestDistances = new int[jumlah_vertex];
        // true jika vertex termasuk jalur terpendek / udah di proses
        boolean[] added = new boolean[jumlah_vertex];
        // inisialisasi
        for (int vertexIndex = 0; vertexIndex < jumlah_vertex; vertexIndex++)
        {
            shortestDistances[vertexIndex] = Integer.MAX_VALUE;
            added[vertexIndex] = false;
        }
        // Jarak source ke dirinya sendiri 0
        shortestDistances[startVertex] = 0;
        // menyimpan jalur yang terpendek
        int[] jalur = new int[jumlah_vertex];
        jalur[startVertex] = NO_PARENT;
        // mencari jalur terpendek untuk setiap vertex
        for (int i = 1; i < jumlah_vertex; i++)
        {
            int nearestVertex = -1;
            int shortestDistance = Integer.MAX_VALUE;
            for (int vertexIndex = 0; vertexIndex < jumlah_vertex; vertexIndex++)
            {
                if (!added[vertexIndex] && shortestDistances[vertexIndex] <
                    shortestDistance)
                {
```

**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.

```

nearestVertex = vertexIndex;
shortestDistance = shortestDistances[vertexIndex];
    }
  }
added[nearestVertex] = true;
for (int vertexIndex = 0; vertexIndex < jumlah_vertex; vertexIndex++)
{
    int edgeDistance = adjacencyMatrix[nearestVertex][vertexIndex];
    if (edgeDistance > 0 && ((shortestDistance + edgeDistance) <
shortestDistances[vertexIndex]))
    {
        jalur[vertexIndex] = nearestVertex;
        shortestDistances[vertexIndex] = shortestDistance + edgeDistance;
    }
}
printSolusi(startVertex, shortestDistances, jalur);
}
// print jarak dan membuat jalur
private static void printSolusi(int startVertex, int[] jarak, int[] jalur)
{
    int jumlah_vertex = jarak.length;
    System.out.print("Vertex\t\t\t Jarak\t\t\t Jalur");
    for (int vertexIndex = 0;
        vertexIndex < jumlah_vertex;
        vertexIndex++)
    {
        if (vertexIndex != startVertex)
        {
            System.out.print("\n" + startVertex + " -> ");
            System.out.print(vertexIndex + " \t\t ");
            System.out.print(jarak[vertexIndex] + "\t\t");
            printJalur(vertexIndex, jalur);
        }
    }
}

```

**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.

```

    }
  }
}
// print jalur
private static void printJalur(int currentVertex, int[] jalur)
{
    if (currentVertex == NO_PARENT)
    {
        return;
    }
    printJalur(jalur[currentVertex], jalur);
    System.out.print(currentVertex + " ");
}
public static void main(String[] args)
{
    int[][] adjacencyMatrix = { { 0, 5, 7, 0, 0, 0, 0, 0 },
                                { 5, 0, 0, 0, 0, 4, 8, 0 },
                                { 7, 0, 0, 0, 4, 6, 7, 0 },
                                { 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1 },
                                { 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 6 },
                                { 0, 4, 6, 0, 0, 0, 1, 9 },
                                { 0, 8, 7, 0, 0, 1, 0, 0 },
                                { 0, 0, 0, 1, 6, 9, 0, 0 } };
    dijkstra(adjacencyMatrix, 6);
}

```



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Abdillah**, Lahir di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten siak Provinsi Riau , pada tanggal 4 Mai 1998. Penulis lahir dari pasangan Bpk. Edinur dan Ibu Tutik Gantini. Pendidikan formal yang telah ditempuhnya adalah Sekolah Dasar (SD) Negeri 001 Tualang Kabupaten Siak. pada tahun 2010. Dan di lanjutkan ke SMPN 3 Tualang pada tahun 2013. Dan di Lanjutkan SMKN YAMATU Tualang Pada tahun 2016. (S1) Teknik Elektro Konsentrasi Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Tahun 2022.

Tahun 2019 peneliti mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan Ke-43 di Kecamatan Sungai Sembilan Kelurahan Basilam Baru, Dumai Riau. Kemudian mengerjakan Program proyek mini dengan judul “Rancangan Pengaman Pintu Otomatis Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Ardiuno Uno”,kini penulis terdaftar sebagai Alumni Prodi Teknik Elektro di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.