

## HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

NIM : 2018131021

Nama : Robi

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Vegetarian  
Berbasis Android

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang  
Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi  
Teknik Informatika Universitas Universal.

Batam, 18 Juli 2022

Pembimbing



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1013049001

Koordinator Program Studi Teknik Informatika



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1013049001

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI**  
**VEGETARIAN BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh:

Robi

2018131021

Pembimbing



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

Tanggal: 18 Juli 2022

Batam, 18 Juli 2022

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Universal

Koordinator Program Studi



Yonky Fernando, S.Kom, M.Kom

NIDN. 1013049001

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 2018131021

Nama : Robi

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Vegetarian  
Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar – benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, 18 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



*Robi*  
Robi

2018131021

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 (Sistem Informasi/Teknik Informatika/Teknik Perangkat Lunak) pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa untuk penulis.
2. Bapak Yonky Pernando, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal Batam.
4. 5 restoran *vegetarian*, yang sudah mengizinkan penulis untuk memakai data *menu* dan nama restorannya yaitu Rumah makan maitreya, LN fortunate coffee, Warung *vegetarian* dvg, Happy maitri *vegetarian*, Cahaya *vegetarian* kintamani.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 18 Juli 2022



Robi

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....    | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....     | iii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... | iv  |
| ABSTRAK .....                           | v   |
| ABSTRACT.....                           | vi  |
| KATA PENGANTAR .....                    | vii |
| DAFTAR ISI.....                         | ix  |
| DAFTAR TABEL.....                       | xii |
| DAFTAR GAMBAR .....                     | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN .....                 | 1   |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian .....     | 1   |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....          | 4   |
| 1.3 Rumusan Masalah .....               | 5   |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....      | 5   |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....              | 6   |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....             | 6   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....            | 8   |
| 2.1 LANDASAN TEORI .....                | 8   |
| 2.1.2 Perancangan .....                 | 8   |
| 2.1.2.1 <i>Use case</i> .....           | 8   |
| 2.1.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....   | 10  |
| 2.1.2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....   | 11  |
| 2.1.2.4 <i>Class diagram</i> .....      | 13  |
| 2.1.2.5 <i>Waterfall</i> .....          | 14  |
| 2.1.2.6 <i>XAMPP</i> .....              | 16  |

|                             |                                       |    |
|-----------------------------|---------------------------------------|----|
| 2.1.2.7                     | MySql                                 | 17 |
| 2.1.2.8                     | Figma                                 | 18 |
| 2.1.2.9                     | Android Studio                        | 18 |
| 2.1.2.10                    | Laravel                               | 20 |
| 2.1.3                       | Aplikasi                              | 20 |
| 2.1.4                       | Android                               | 21 |
| 2.1.5                       | Vegetarian                            | 24 |
| 2.1.6                       | MarketPlace                           | 27 |
| 2.1.6.1                     | UMKM (Usaha Miko Kecil, dan Menengah) | 29 |
| 2.1.7                       | Maps                                  | 29 |
| 2.1.8                       | GPS (Global Positioning System)       | 30 |
| 2.1.9                       | Google Map                            | 32 |
| 2.2                         | Penelitian Terdahulu                  | 32 |
| BAB III METODE PENELITIAN   |                                       | 37 |
| 3.1                         | Gambaran Umum Objek Penelitian        | 37 |
| 3.2                         | Metode Penelitian                     | 37 |
| 3.3                         | Jadwal Penelitian                     | 38 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN |                                       | 55 |
| 4.1                         | Perancangan UML                       | 55 |
| 4.1.1                       | Use case                              | 55 |
| 4.1.2                       | Activity Diagram                      | 60 |
| 4.1.2.1                     | Activity Diagram Konsumen             | 61 |
| 4.1.2.2                     | Activity Diagram Pemilik Restoran     | 62 |
| 4.1.2.3                     | Activity Diagram Admin                | 64 |
| 4.1.3                       | Class diagram                         | 66 |
| 4.1.4                       | Sequence Diagram                      | 67 |

|                           |  |     |
|---------------------------|--|-----|
| 4.1.4.1                   | <i>Sequence Diagram</i> konsumen.....          | 67  |
| 4.1.4.2                   | <i>Sequence Diagram</i> pemilik restoran ..... | 68  |
| 4.1.4.3                   | <i>Sequence Diagram Admin</i> .....            | 69  |
| 4.1.5                     | Rancangan Tampilan.....                        | 70  |
| 4.1.5.1                   | Rancangan Tampilan Pengguna.....               | 70  |
| 4.1.5.2                   | Rancangan Tampilan Pemilik Restoran.....       | 82  |
| 4.1.5.3                   | Rancangan <i>Website</i> .....                 | 93  |
| 4.1.6                     | Rancangan Database .....                       | 108 |
| 4.2                       | Implementasi .....                             | 123 |
| 4.2.1                     | Implementasi Aplikasi Pengguna.....            | 123 |
| 4.2.2                     | Implementasi Aplikasi Restoran .....           | 131 |
| 4.2.3                     | Implementasi Aplikasi <i>Website</i> .....     | 144 |
| 4.2.4                     | Pengujian <i>Blackbox</i> .....                | 153 |
| 4.2.5                     | Pengujian Kelayakan Aplikasi .....             | 163 |
| BAB V PENUTUP.....        |  | 170 |
| 5.1                       | Kesimpulan .....                               | 170 |
| 5.2                       | Saran.....                                     | 170 |
| DAFTAR PUSTAKA .....      |  | 171 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... |  | 175 |
| LAMPIRAN.....             |  | 176 |



## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 2.1 Simbol-simbol pada diagram <i>use case</i> .....         | 9   |
| Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>diagram Activity</i> .....         | 10  |
| Tabel 2.3 Simbol–simbol dipakai pada <i>diagram sequence</i> ..... | 11  |
| Tabel 2.4 Macam-macam <i>Android</i> .....                         | 23  |
| Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu .....                               | 33  |
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....                                   | 38  |
| Tabel 3.2 Tabel Fitur-fitur yang akan diuji .....                  | 46  |
| Tabel 4.1 Definisi aktor-aktor yang ada pada aplikasi.....         | 55  |
| Tabel 4.2 Definisi <i>UseCase</i> Konsumen .....                   | 57  |
| Tabel 4.3 Definisi <i>UsecCase</i> Pemilik Restoran .....          | 58  |
| Tabel 4.4 Tabel <i>UseCase Admin</i> .....                         | 59  |
| Tabel 4.5 Tabel <i>admin</i> .....                                 | 108 |
| Tabel 4.6 Tabel detail order .....                                 | 109 |
| Tabel 4.7 Tabel Favorit .....                                      | 110 |
| Tabel 4.8 Tabel hubungan.....                                      | 111 |
| Tabel 4.9 Tabel Kategori.....                                      | 111 |
| Tabel 4.10 Tabel Konsumen .....                                    | 112 |
| Tabel 4.11 Tabel <i>Menu</i> .....                                 | 113 |
| Tabel 4.12 Tabel Order .....                                       | 114 |
| Tabel 4.13 Tabel Profit .....                                      | 115 |
| Tabel 4.14 Tabel Rekomendasi.....                                  | 116 |
| Tabel 4.15 Tabel Restoran .....                                    | 117 |
| Tabel 4.16 Tabel Restoran Kategori .....                           | 119 |
| Tabel 4.17 Tabel Riwayat <i>Restopay</i> .....                     | 120 |
| Tabel 4.18 Tabel <i>Saldo</i> .....                                | 121 |
| Tabel 4.19 Tabel Satuan.....                                       | 122 |
| Tabel 4.20 Tabel daftar <i>topup</i> .....                         | 122 |
| Tabel 4.21 Pengujian Blackbox .....                                | 153 |
| Tabel 4.22 Tabel Aspek Kuisisioner penilaian .....                 | 163 |
| Tabel 4.23 Tabel Hasil implementasi penelitian .....               | 164 |
| Tabel 4.24 Tabel saran .....                                       | 164 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 4.25 Penentuan kategori kelayakan aplikasi pemesanan makanan <i>vegetarian</i><br>.....                  | 166 |
| Tabel 4.26 Tabel indikator aplikasi <i>vegetarian</i> untuk pemesanan makanan berbasis<br><i>Android</i> ..... | 167 |
| Tabel 4.27 Kelayakan indikator aplikasi <i>vegetarian</i> untuk pemesanan makanan<br>.....                     | 169 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1.1 Grafik Pengguna Smartphone di Indonesia.....                      | 2  |
| Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i> (Andhika 2018) .....                      | 14 |
| Gambar 2.2 <i>XAMPP</i> .....  | 16 |
| Gambar 2.3 <i>MySql</i> .....  | 17 |
| Gambar 2.4 Logo <i>Figma</i> .....   | 18 |
| Gambar 2.5 <i>Android Studio</i> .....                                       | 18 |
| Gambar 2.6 Logo Framework <i>Laravel</i> .....                               | 20 |
| Gambar 2.7 Logo <i>Android</i> .....   | 21 |
| Gambar 2.8 Grafik pengguna <i>Android</i> .....                              | 22 |
| Gambar 2.9 Grafik Pengunjung E-commerce Tahun 2019.....                      | 28 |
| Gambar 2.10 <i>GPS</i> .....   | 30 |
| Gambar 2.11 Google Maps .....  | 32 |
| Gambar 3.1 <i>Diagram</i> Tahapan Penelitian.....                            | 38 |
| Gambar 3.2 Foto bersama Narasumber.....                                      | 44 |
| Gambar 4.1 <i>UseCase</i> Aplikasi .....                                     | 56 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Konsumen .....                            | 62 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Pemilik Restoran</i> .....                            | 63 |
| Gambar 4.4 <i>Diagram Activity Admin</i> .....                               | 65 |
| Gambar 4.5 <i>Class diagram</i> aplikasi .....                               | 66 |
| Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> konsumen .....                            | 67 |
| Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> pemilik restoran .....                    | 68 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram admin</i> .....                               | 69 |
| Gambar 4.9 Tampilan rancangan halaman <i>login</i> .....                     | 70 |
| Gambar 4.10 Tampilan rancangan halaman validasi .....                        | 71 |
| Gambar 4.11 Tampilan rancangan halaman registrasi.....                       | 71 |
| Gambar 4.12 Tampilan rancangan halaman set lokasi.....                       | 72 |
| Gambar 4.13 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> utama pengguna.....       | 73 |
| Gambar 4.14 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> restoran.....             | 73 |
| Gambar 4.15 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> favorit .....             | 74 |
| Gambar 4.16 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> riwayat.....              | 74 |
| Gambar 4.17 Tampilan rancangan halaman tambah <i>item</i> ke keranjang ..... | 75 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.18 Tampilan rancangan halaman <i>checkout item</i> .....        | 76 |
| Gambar 4.19 Tampilan rancangan halaman pesanan berhasil .....            | 76 |
| Gambar 4.20 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> akun .....            | 77 |
| Gambar 4.21 Tampilan rancangan halaman mengelola data pemilik akun ..... | 78 |
| Gambar 4.22 Tampilan rancangan halaman daftar pesanan .....              | 78 |
| Gambar 4.23 Tampilan rancangan halaman daftar pesanan .....              | 79 |
| Gambar 4.24 Tampilan rancangan halaman pencarian <i>menu</i> .....       | 80 |
| Gambar 4.25 Tampilan rancangan halaman pencarian restoran .....          | 80 |
| Gambar 4.26 Tampilan rancangan halaman <i>menu topup</i> .....           | 81 |
| Gambar 4.27 Tampilan rancangan halaman <i>logout</i> .....               | 82 |
| Gambar 4.28 Tampilan rancangan halaman registrasi restoran partner.....  | 83 |
| Gambar 4.29 Tampilan rancangan halaman <i>login</i> .....                | 83 |
| Gambar 4.30 Tampilan rancangan halaman validasi .....                    | 84 |
| Gambar 4.31 Tampilan rancangan halaman set lokasi.....                   | 85 |
| Gambar 4.32 Tampilan rancangan halaman daftar pesanan masuk.....         | 85 |
| Gambar 4.33 Tampilan rancangan halaman daftar pengantaran.....           | 86 |
| Gambar 4.34 Tampilan rancangan halaman riwayat pesanan.....              | 86 |
| Gambar 4.35 Tampilan rancangan halaman <i>menu</i> .....                 | 87 |
| Gambar 4.36 Tampilan rancangan halaman tambah <i>menu</i> .....          | 88 |
| Gambar 4.37 Tampilan rancangan halaman <i>edit menu</i> .....            | 88 |
| Gambar 4.38 Tampilan rancangan halaman hapus <i>menu</i> .....           | 89 |
| Gambar 4.39 Tampilan rancangan halaman pengantaran pesanan .....         | 90 |
| Gambar 4.40 Tampilan rancangan halaman detail pesanan.....               | 90 |
| Gambar 4.41 Tampilan rancangan halaman detail riwayat pesanan.....       | 91 |
| Gambar 4.42 Tampilan rancangan halaman laporan.....                      | 92 |
| Gambar 4.43 Tampilan rancangan halaman akun.....                         | 92 |
| Gambar 4.44 Tampilan rancangan halaman <i>logout</i> .....               | 93 |
| Gambar 4.45 Tampilan rancangan halaman resto partner .....               | 94 |
| Gambar 4.46 Tampilan rancangan halaman resto partner .....               | 94 |
| Gambar 4.47 Tampilan rancangan halaman <i>dashboard admin</i> .....      | 95 |
| Gambar 4.48 Tampilan rancangan halaman profit bulanan <i>admin</i> ..... | 96 |
| Gambar 4.49 Tampilan rancangan halaman profit harian <i>admin</i> .....  | 96 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.50 Tampilan rancangan halaman daftar <i>topup</i> .....             | 97  |
| Gambar 4.51 Tampilan rancangan halaman riwayat <i>top up</i> .....           | 98  |
| Gambar 4.52 Tampilan rancangan halaman daftar restoran yang registrasi ..... | 98  |
| Gambar 4.53 Tampilan rancangan halaman daftar kategori .....                 | 99  |
| Gambar 4.54 Tampilan rancangan halaman rekomendasi .....                     | 100 |
| Gambar 4.55 Tampilan rancangan halaman pesan .....                           | 100 |
| Gambar 4.56 Tampilan rancangan halaman riwayat pesanan.....                  | 101 |
| Gambar 4.57 Tampilan rancangan halaman daftar satuan .....                   | 102 |
| Gambar 4.58 Tampilan rancangan halaman daftar konsumen.....                  | 102 |
| Gambar 4.59 Tampilan rancangan halaman daftar restoran .....                 | 103 |
| Gambar 4.60 Tampilan rancangan halaman hubungi <i>admin</i> .....            | 104 |
| Gambar 4.61 Tampilan rancangan halaman pengajuan <i>topup</i> .....          | 104 |
| Gambar 4.62 Tampilan rancangan halaman <i>login admin</i> .....              | 105 |
| Gambar 4.63 Tampilan rancangan halaman <i>topup saldo</i> .....              | 106 |
| Gambar 4.64 Tampilan rancangan halaman <i>refund saldo</i> .....             | 106 |
| Gambar 4.65 Tampilan rancangan halaman tambah kategori.....                  | 107 |
| Gambar 4.66 Tampilan rancangan halaman tambah satuan.....                    | 108 |
| Gambar 4.67 Halaman <i>login</i> Pengguna .....                              | 123 |
| Gambar 4.68 halaman <i>register</i> pengguna .....                           | 124 |
| Gambar 4.69 Halaman validasi pengguna .....                                  | 124 |
| Gambar 4.70 Halaman set lokasi pengguna .....                                | 125 |
| Gambar 4.71 Halaman list restoran.....                                       | 125 |
| Gambar 4.72 Halaman menu restoran.....                                       | 126 |
| Gambar 4.73 Halaman tambah item ke keranjang .....                           | 126 |
| Gambar 4.74 Halaman <i>checkout</i> .....                                    | 127 |
| Gambar 4.75 Halaman konfirmasi pesanan .....                                 | 127 |
| Gambar 4.76 Halaman orderan sukses dipesan.....                              | 128 |
| Gambar 4.77 Halaman riwayat pesanan.....                                     | 128 |
| Gambar 4.78 Halaman pencarian <i>menu</i> dan restoran.....                  | 129 |
| Gambar 4.79 Halaman akun pengguna .....                                      | 129 |
| Gambar 4.80 Halaman <i>edit</i> akun pengguna .....                          | 130 |
| Gambar 4.81 Halaman <i>menu</i> favorit .....                                | 130 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4.82 Halaman <i>logout</i> pengguna.....                                 | 131 |
| Gambar 4.83 Halaman <i>login</i> pemilik restoran .....                         | 131 |
| Gambar 4.84 Halaman <i>register</i> pemilik restoran .....                      | 132 |
| Gambar 4.85 Halaman validasi <i>admin</i> .....                                 | 133 |
| Gambar 4.86 Halaman set lokasi .....  | 133 |
| Gambar 4.87 Halaman daftar pesanan .....  | 134 |
| Gambar 4.88 Halaman proses pengantaran.....                                     | 135 |
| Gambar 4.89 Halaman Pengantaran.....  | 136 |
| Gambar 4.90 Halaman daftar <i>menu</i> pemilik restoran .....                   | 136 |
| Gambar 4.91 Halaman tambah <i>menu</i> .....                                    | 137 |
| Gambar 4.92 Halaman edit <i>menu</i> .....                                      | 138 |
| Gambar 4.93 Halaman hapus <i>menu</i> .....                                     | 138 |
| Gambar 4.94 Halaman laporan penjualan .....                                     | 139 |
| Gambar 4.95 Halaman riwayat pesanan pemilik restoran .....                      | 140 |
| Gambar 4.96 Halaman detail pesanan.....   | 140 |
| Gambar 4.97 Halaman akun pemilik restoran.....                                  | 141 |
| Gambar 4.98 Halaman edit akun pemilik restoran.....                             | 141 |
| Gambar 4.99 Halaman <i>edit data delivery</i> .....                             | 142 |
| Gambar 4.100 Halaman <i>edit data</i> pemilik restoran .....                    | 143 |
| Gambar 4.101 Halaman <i>Logout</i> pemilik restoran .....                       | 144 |
| Gambar 4.102 Halaman <i>login admin</i> .....                                   | 144 |
| Gambar 4.103 Halaman <i>dashboard admin</i> .....                               | 145 |
| Gambar 4.104 Halaman daftar registrasi restoran.....                            | 145 |
| Gambar 4.105 Halaman daftar rekomendasi <i>admin</i> .....                      | 146 |
| Gambar 4.106 Halaman daftar kritik dan saran .....                              | 146 |
| Gambar 4.107 Halaman <i>top up admin</i> .....                                  | 147 |
| Gambar 4.108 Halaman <i>refund admin</i> .....                                  | 147 |
| Gambar 4.109 Halaman daftar riwayat <i>top up</i> dan <i>refund admin</i> ..... | 148 |
| Gambar 4.110 Halaman daftar <i>top up</i> .....                                 | 148 |
| Gambar 4.111 Halaman daftar kategori <i>menu</i> .....                          | 149 |
| Gambar 4.112 Halaman tambah kategori baru .....                                 | 149 |
| Gambar 4.113 Halaman daftar restoran yang telah melakukan <i>register</i> ..... | 150 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.114 Halaman daftar konsumen.....              | 150 |
| Gambar 4.115 Halaman daftar satuan.....                | 151 |
| Gambar 4.116 Halaman tambah satuan baru .....          | 151 |
| Gambar 4.117 Halaman daftar pesanan <i>admin</i> ..... | 152 |
| Gambar 4.118 Halaman detail pesanan.....               | 152 |