

**PENGEMBANGAN *MOBILE* APLIKASI RESEP MAKANAN INDONESIA
SERTA MONITORING KALORI DAN NUTRISI HARIAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Skripsi diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar sarjana



Disusun oleh:

Z SULTHON MUHAMMAD P
182247011

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK & ILMU KOMPUTER
JAKARTA GLOBAL UNIVERSITY
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur - unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Jakarta, 27 Februari 2021
Mahasiswa,



Z Sulthon Muhammad P
182247011

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Z Sulthon Muhammad P
NPM : 182247011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan *mobile* aplikasi resep makanan Indonesia
serta monitoring kalori dan nutrisi harian berbasis android

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jakarta Global University.

DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Anindya Ananda, S.ST.,MIT

()

Pembimbing 2 : Chairil Andri, S.ST.,MIT

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 27 Februari 2021

HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Z Sulthon Muhammad P
NPM : 182247011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan *mobile* aplikasi resep makanan Indonesia
serta monitoring kalori dan nutrisi harian berbasis android

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jakarta Global University.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Untung Supriyadi, S.Kom.,M.Pd

( )

Penguji 2 : Ummi gusti S.ST.,MIT

()

Penguji 3 : Onki Alexander, S.ST.,MIT

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 27 Februari 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Anindya Ananda, S.ST.,MIT dan Bapak Chairil Andri S.ST.,MIT , selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 27 Februari 2021



Penulis

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Jakarta Global University, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Z Sulthon Muhammad P
NPM : 182247011
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Jakarta Global University **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan mobile aplikasi resep makanan Indonesia serta monitoring kalori dan nutrisi berbasis Android

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non-eksklusif ini Jakarta Global University berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Februari 2021

Yang menyatakan



Z Sulthon Muhammad P
182247011

ABSTRAK

Kemanfaatan sebuah aplikasi berbasis *Android* membuat para pengembang *software mobile* aplikasi meningkatkan kualitas aplikasinya, salah satunya yaitu menerapkan aplikasi android ini untuk mengetahui informasi resep makanan dan monitoring nutrisi kalori harian untuk user dalam melakukan konsumsi makanan juga menjaga kesehatan. Peneliti melihat adanya potensi dari aplikasi monitoring kalori harian berbasis android diterapkan untuk lingkungan masyarakat salah satunya yang berfokus untuk Ibu rumah tangga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi resep makanan berbasis android menjadi resep makanan yang juga menampilkan kandungan kalori dan nutrisi harian pada makanan. Aplikasi ini dapat menggabungkan hal terbaik dari *mobile* aplikasi dengan fitur yang telah dimiliki oleh *android studio*. Manfaat penelitian ini sanggup menjadi bahan anjuran atau referensi untuk Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam pengembangan aplikasi *mobile* yang lebih optimal untuk kebutuhan masyarakat.

Pengembangan didalam sistem ini menerapkan metode waterfall dengan menyelesaikan tahap awal sebelum melanjutkan tahap berikutnya. *Unified Modeling Language* (UML) untuk perancangan sistemnya. Pengujian aplikasi ini menggunakan Black Box, aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik, efisien dan pengujian aplikasi ini telah benar dan tidak memiliki kesalahan baik dari segi logika maupun fungsi dan layak untuk diimplementasikan. Sementara dari hasil kuisisioner, responden mengatakan setuju dengan adanya aplikasi monitoring kecukupan kalori ini. Kemampuan *software* aplikasi yang dibuat juga dapat dibuka dengan versi OS *android* dan dapat dijalankan secara online maupun offline.

Kata kunci : *Mobile* aplikasi, Aplikasi resep dan monitoring, Kalori harian

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I.....	8
PENDAHULUAN	8
1.1. Latar Belakang	8
1.2. Perumusan Masalah	10
1.3. Batasan Masalah	10
1.4. Tujuan	11
1.5. Manfaat	11
BAB II	12
TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Penelitian Terdahulu	12
2.2. Pengembangan Aplikasi.....	13
2.3. Efektif dan Efisien	13
2.4. Perangkat Lunak (<i>Software</i>) pendukung Android	13
2.4.1. <i>Android</i>	13
2.4.1.2. Sejarah <i>Android</i>	14
2.4.1.3. Kelebihan <i>Android</i>	14
2.4.1.4. Kekurangan <i>Android</i>	15
2.4.1.5. Jenis serta versi <i>Android</i>	15
2.4.1.6. <i>Android Studio</i>	19
2.4.2. Aplikasi Offline.....	19
2.4.3. <i>Integrated Development Environment (IDE)</i>	19
2.4.4. <i>Android Software Development Kit (Android SDK)</i>	19
2.4.5. <i>Java Development Kit (JDK)</i>	20
2.5. Metode <i>Waterfall</i>	20
2.6. Komponen Pengembangan Sistem	22
2.6.1. <i>Javascript</i>	22

2.6.2. Kotlin.....	22
2.6.3. Database	22
2.6.3.1. SQL Lite	23
2.6.4. Flowchart.....	23
2.6.5. UML (Unified ModelingLanguage)	24
2.6.5.1. Use Case Diagram	24
2.6.5.2. Activity Diagram	25
2.6.5.3. Sequence Diagram.....	26
2.6.5.4. Class Diagram.....	27
2.6.5.5. Daftar Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	28
2.7. Pembahasan	29
2.7.1. Resep Makanan	29
2.7.2. Kalori.....	30
2.7.3. Nutrisi.....	41
2.7.4. Angka Kecukupan Gizi	42
2.8. Features di software	43
2.8.1. Menu Makanan.....	43
2.8.1.2. Tambah makanan favorit	43
2.8.1.3. Detail Makanan	43
2.8.2. Monitoring.....	43
2.8.3. Diagnosa.....	43
2.8.4. Olahraga	44
2.8.5. Tentang aplikasi	44
2.9. REST API.....	44
BAB III	45
METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1. Diagram Alir Penelitian	45
3.2. Lokasi dan Objek Penelitian	46
3.3. Metode Pengumpulan data.....	46

3.3.1. Studi Pustaka.....	47
3.3.2. Studi Lapangan.....	47
3.3.2.1. Metode Observasi.....	47
3.3.2.2. Metode Wawancara.....	47
3.3.2.3. Kuisisioner	47
3.4. Perancangan Sistem	48
3.4.1. Flowchart.....	49
3.4.2. <i>Use case Diagram</i>	50
3.4.3. Diagram Aktivitas	52
3.4.4. <i>Sequence diagram</i>	53
3.4.5. <i>Class Diagram</i>	54
3.4.6. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	55
3.5. Metode Pengembangan Sistem.....	56
3.5.1. Sistem atau Teknik Informasi Pemodelan.....	56
a. Piranti Keras (<i>Hardware</i>)	56
b. Piranti Lunak (<i>Software</i>)	56
3.5.2. <i>Requirements Analysis</i>	56
3.5.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	56
3.5.3. <i>Design</i>	57
3.5.3.1. <i>Design Tampilan</i>	57
3.5.3.2. <i>Design Sistem</i>	59
3.5.4. Implementasi (<i>Coding</i>).....	59
3.5.5. <i>Testing</i>	59
3.5.6. <i>Maintenance</i>	59
BAB IV.....	60
HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1. Hasil Analisis Sistem	60
4.1.1. Hasil Kuisisioner pra Projek.....	60
4.1.2. Hasil Analisis Kuantitatif.....	64

4.1.3. Hasil Komparasi Hasil Serupa	67
4.2. Pengujian Sistem.....	68
4.2.1. Hasil Pengujian Instal atau <i>Running</i> aplikasi.....	68
4.2.2. BlackBox Testing.....	71
4.3. Hasil Implementasi Menu Resep dan Kebutuhan kalori nutrisi	72
4.3.1. Menu Diagnosa	72
4.3.2. Menu Makanan.....	73
4.3.3. Menu Monitoring	75
4.4. Pemrograman Aplikasi.....	75
4.5. Deskripsi Produk.....	77
BAB V	78
KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran	78
LAMPIRAN	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda Auliya, M., Arwin Permata, Dhiya Fauzi (2016). Analisis rancang apk menggunakan Metode RUP *Jurnal Computer Science and ICT Research Seminar*, Vol.(5), 1.
- Adi Kiswanto (2015). Aplikasi panduan Resep masakan Khas BESEMAH berbasis Android dengan Eclipse Seminar Skripsi naskah Publikasi AMIKOM JOGJAKARTA
- Ajidarma, (2019). "Aplikasi Hitung kalori makanan Konsumsi". *Indonesia Muslim University- Makassar*, Seminar Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Vol. 1.
- Alfa, Eva Maulina Aritonang, S. Kom (2016) Apaitu android Sejarah Hal. 1 <https://books.google.co.id/bagaimana+jika+Android+dibandingkan+dengan+Blackberry/iPhone/iPad,+dan+apa+saja+yang+menjadi+tahapan+dalam+pengembangan+Android+Apps>
- Andre, (2018) UML dan Pembahasan Pemograman Berorientasi Objek "https://www.sites.google.com/site/rizkyluthpiyanaifi15d120/uml"
- APPKEY, (2020) "Apa itu Aplikasi offline" <https://appkey.id/pembuatan-aplikasi/aplikasi-android/aplikasi-buat-aplikasi-android>
- Arif, A. Y. (2018). Pengertian Efektif Dan Efisien Beserta Contohnya. [https://Rocketmanajemen.c\[1\]](https://Rocketmanajemen.c[1]) A. Y. Arif, "Pengertian Efektif Dan Efisien Beserta Contohnya, <https://Rocketmanajemen.Com/DefinisiEfektifEfisien/#a,2018>. [Online]. Available: <https://Rocketmanajemen.Com/DefinisiEfektifEfisien/#a.Om/DefinisiEfektifEf.https://rocketmanajemen.com/definisi-efektif-efisien/#a>
- Aria ar Razi, Intan Rizqi Mutiaz (2018). Penerapan metode Design thinking Pada model perancangan UI/UX Aplikasi penanganan Laporan kehilangan barang Tercecer *Jurnal Design Komunikasi visual, Manajemen iklan* Vol. 3, No. 2, September 2018.
- Eva RoswianaDewi.(2018). "Penentuan Kelengkapan Resep makanan Berbasis Android memakai Metode truth factor". Universitas Nusantara PGRI Kediri, Vol. dua, No. 7.
- Faisal R, (2017) Apa itu Bahasa Pemrograman Kotlin " <https://teknojurnal.com/what-is-language-pemrograman-kotlin/>
- Furdi Adrisah, (2018). "Rancang bangun aplikasi kamus Bahasa Mbojo berbasis Android" Seminar Skripsi *Sumbawa Technology University* tahun 2018.
- Hawari M., Karin F. L., Kurnia L. dan Agiska R. S. (2019). "Software Penghitung Kebutuhan Gizi pada Satuan Kalori Berbasis Web". Lampung: Politeknik Negeri Lampung.
- INMAWATI Nur Djufri (2019). Aplikasi kalori berbasis *Mobile* menggunakan Android *Seminar Skripsi Universitas Islam Alauddin*, 1.

- IrawatiSaebu. (2016). "Aplikasi Resep kuliner Berbasis cellular memakai forward Chaining". *Indonesia Muslim University-Makassar, Jurnal Seminar Nasional Risetl Ilmu Komputer*, Vol. 1.
- Kuncoro, S., Sari, M. W. and Wibawa (2017) 'Rancang Bangun Aplikasi Resep Masakan Khas Jawa Tengah Berbasis Web Mobile', pp. 278–281.
- Layona, R., & Yulianto, B. (2016). Aplikasi pencarian informasi dan lokasi tempat makan pada perangkat mobile berbasis android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 9-16.
- Lina Karlina, Jelita Asian (2019). Aplikasi Resep masakan Menggunakan METODE XP Berbasis Android *Jurnal Rekayasa Teknologi NUSA PUTRA* Vol. 08 No.1 2019
- Santoso, T. A. (2016) 'Aplikasi Pencarian Resep Masakan Berbasis Mobile Web Berdasarkan Ketersediaan Bahan Dengan Metode Simple Additive Weighting'.
- Sari, R., Tursina, T., & Sukamto, A. S. (2019). "perangkat lunak Pemilihan Resep kuliner berdasarkan Ketersediaan Bahan masakan dengan Metode *easy Matching Coefficient* (SMC)". *Jurnal Edukasi serta Penelitian Informatika*, Vol. 5, No. 1.
- Supriyanto, (2019). Aplikasi resep masakan berbasis Android *Jurnal Informasi Dan Komputer* Vol :7 No :1. 2019 *P-ISSN : 2337 - 8344 E-ISSN : 2623 - 1247*
- Suryanto, Dian. (2017). Aplikasi Pencari Rumah Sakit di Kota Solo Berbasis Android (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Tata Sutabri, Zaeni, Fajriana (2016). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ensiklopedia Resep makanan Khas Kuningan Jawa Barat berbasis Android *Jurnal Teknologi Informasi* Vol. 2 No. 3. *ISSN : 1693 – 3672*
- Utami, R. T., Sari, Y. A. and Indriati (2019) 'Rekomendasi Resep Masakan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Masakan Menggunakan Metode N-Gram dan Cosine Similarity', 3, pp. 1524–1531.
- Wunsel Arto Negoro, Faizatul, A (2019). Pengembangan Aplikasi Resep masakan dengan Rekomendasi berdasarkan Bahan-bahan Makanan berbasis web *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* Vol. 3, No. 9, September 2019, hlm. 9212-9221
- Yudi Irawan Chandra (2016). "Perancangan Aplikasi resep makanan Tradisional Indonesia, Menggunakan pendekatan AGILE Process dengan Model Extreme Programming berbasis Android. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM)*, Hotel Lombok Raya Mataram, 28-29 Oktober 2016
- Yusfrizal, Y. (2019). Rancang Bangun aplikasi Kriptografi pada Teks memakai Metode Reverse Chiper dan Rsa Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*, 3(2).