

Pengembangan *Mobile* Aplikasi Resep Makanan Indonesia Serta Monitoring Kalori Dan Nutrisi Harian Berbasis Android

Risma Ekawati^{1*}, Onki Alexander², Untung Supriyadi³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Global Jakarta

Email: [1risma@jgu.ac.id](mailto:risma@jgu.ac.id), [2onki@jgu.ac.id](mailto:onki@jgu.ac.id), [3untung@jgu.ac.id](mailto:untung@jgu.ac.id)

INFORMASI ARTIKEL

Histori artikel:

Naskah masuk, 19 Juni 2021

Direvisi, 26 Juni 2021

Diiterima, 26 Juni 2021

Kata Kunci:

*Mobile aplikasi,
Aplikasi resep,
monitoring ,
Kalori harian*

ABSTRAK

Abstract- Food is something that is needed by humans to survive everyday. The fact is that many people in Indonesia cannot cook. Using an Android-based mobile phone, Android users can get applications that make it easy to cook the food they want easily. This study aims to develop an android-based food recipe application system into a food recipe that also displays the daily calorie and nutritional content of food. This application can combine the best things from mobile applications with the features that Android Studio already has. This research uses the Waterfall methodology by going through several stages starting from finding the problem formulation, limitations, objectives and benefits, then the interview process, literature study, and observation, then the application interface design and coding implementation, as well as testing and maintenance of the applications built. The test results showed that most of the respondents gave likes and really liked both the appearance of the design, the size of the image, and the functionality of the application.

Abstrak- Makanan merupakan sesuatu hal yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk bertahan hidup sehari-hari. Faktanya banyak orang di Indonesia tidak bisa memasak. Menggunakan mobile phone berbasis Android, para pengguna android bisa mendapatkan aplikasi yang memudahkan untuk memasak makanan yang di inginkan dengan mudah. 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. Penelitian ini menggunakan metodologi Waterfall dengan melalui beberapa tahapan dimulai dari menemukan rumusan masalah, batasan, tujuan dan manfaat, kemudian proses wawancara, studi literatur, dan observasi, selanjutnya perancangan antarmuka aplikasi dan implimentasi coding, serta pengujian dan maintenance terhadap aplikasi yang dibangun. Hasil pengujian didapatkan bahwa sebagian besar responden memberikan respon suka dan sangat suka baik pada tampilan desain, ukuran gambar, dan Fungsionalitas aplikasi.

Copyright © 2019 LPPM - STMIK IKMI Cirebon
This is an open access article under the CC-BY license

Penulis Korespondensi:

Risma Ekawati

Program Studi Teknik Informatika,

Universitas Global Jakarta

Jl. Boulevard Grand Depok City, Tirtajaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat 16412

Email: risma@jgu.ac.id

1. Pendahuluan

Perkembangan dan penggunaan *mobile phone* berbasis Android dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang sangat pesat. Salah satu alasan *mobile phone* berbasis Android banyak digunakan adalah harganya terjangkau dan banyak sekali aplikasi-aplikasi yang disediakan oleh *play store* untuk para pengguna *mobile phone* berbasis Android [1].

Salah satu contohnya adalah aplikasi pada bidang kuliner. Makanan merupakan sesuatu hal yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk bertahan hidup sehari-hari. faktanya banyak orang di Indonesia tidak bisa memasak [2]. Menggunakan *mobile phone* berbasis Android, para pengguna android bisa mendapatkan aplikasi yang memudahkan untuk memasak makanan yang di inginkan dengan mudah.

Memasak selain menjadi rutinitas yang cukup penting dalam kehidupan sehari-hari, juga dapat menjadi sebuah hobi. Tidak hanya kaum perempuan saja yang memiliki hobi memasak, kaum laki-laki dapat dilihat pada acara masak-memasak atau perlombaan memasak pada Televisi. Kemampuan memasak dalam hal ketangkasan, kecepatan, dan ketepatan yang mereka miliki tidak kalah dengan skill yang dimiliki oleh kaum perempuan [3].

Karena antusiasme ini maka resep menu makanan menjadi peluang yang menarik untuk dikembangkan dan dibagikan secara terbuka kepada masyarakat luas. Resep menu makanan sangat dibutuhkan sebagai suatu sarana yang dapat menuntun pada saat penyiapan bahan-bahan masakan, cara pembuatan serta penyajian agar menghasilkan masakan dengan cita rasa yang lezat, nikmat, dan menarik [4]. Resep makanan yang hanya didapatkan turun temurun dari orang tua terkadang terlupakan karena padatnya aktifitas seseorang [5].

Kumpulan resep makanan sangat banyak tersedia di situs-situs web, koran, majalah, maupun tabloid. Hal ini masih dirasakan kurang lengkap dalam memuaskan kebutuhan masyarakat yang ingin mengetahui menu masakan lebih khusus dan penggunaan yang lebih mudah seperti penggunaan perangkat selular. Selain itu, untuk surat kabar tertulis atau resep tertulis dibutuhkan rak khusus untuk menyimpan kumpulan koran, tabloid, dan majalah tersebut untuk menjaga koleksi resep-resep yang dimiliki agar tetap awet dan tidak ada resep yang hilang [6]. Antusiasme masyarakat terhadap

masakan kuliner saat ini juga sangat tinggi karena makanan saat ini tidak hanya sekedar memenuhi kebutuhan gizi manusia semata tetapi telah menjadi suatu objek rekreasi yang dapat menghilangkan stress pekerjaan bagi sebagian masyarakat [7].

Aplikasi resep makanan berbasis *Web* atau *Android* memang sudah banyak digunakan diberbagai proyek dan juga sudah banyak dijadikan penelitian oleh para mahasiswa tingkat akhir. Hal ini berkaitan karena perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka dibutuhkan berbagai inovasi untuk mengembangkan teknologi yang bermanfaat untuk semua orang [8]. Pengembangan aplikasi dengan sistem monitoring kalori pada resep makanan dapat mempermudah melakukan pemantauan jumlah kalori pada tiap resep makanan [9]

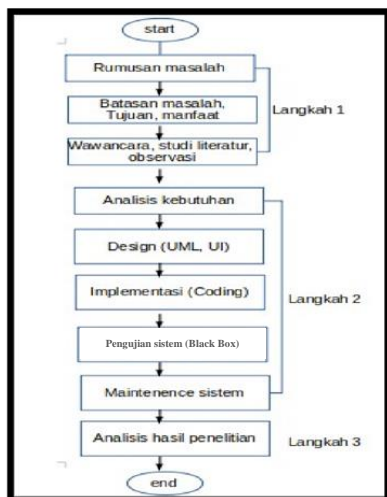
Penelitian yang penulis lakukan ini memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi mengenai bagaimana *user* dapat dengan mudah dalam memilih Resep dan juga Monitoring nutrisi kalori yang terkandung dalam makanan yang sudah dipilih dengan baik dan benar. Oleh karena itu, melihat dan menghitung kandungan Nutrisi dan kalori itu penting, seberapa banyak kita membutuhkan kalori supaya tidak mengkonsumsinya secara berlebihan [10]. Terdapat berbagai menu yang tersedia dalam aplikasi yang sangat membantu seperti ada nya Menu makanan dan Menu monitoring kandungan nutrisi kalori harian. Juga tersedia adanya Informasi mengenai diagnosa aktivitas harian dari *user*, Keunggulan menu ini dijelaskan dalam penelitian penulis [11].

Menyadari hal ini, peneliti melihat adanya potensi untuk membantu serta memudahkan para Ibu Rumah tangga yang selama ini sangat kesulitan untuk bisa memilih Resep dan juga memantau atau menghitung Konsumsi makanan harian dan juga untuk kesehatan dan ketahanan tubuh mereka yang didalam nya terkandung nilai Nutrisi dan kalori. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan Para Ibu rumah tangga yang ingin mengetahui informasi Kebutuhan Gizi, hasilnya dinyatakan dalam satuan kalori [11]

2. Metode Penelitian

Untuk merancang aplikasi resep makanan Indonesia serta monitoring kalori nutrisi harian berbasis *android* ini, Metode pengembangan *software* yang digunakan dalam membangun *mobile* aplikasi dengan menggunakan metode *Waterfall*.

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penelitian dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java, jurnal-jurnal serta buku acuan tentang resep masakan khas Indonesia. Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram Alir penelitian. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Melalui diagram alir diatas dapat tahapan yang dilalui adalah:

1. Rumusan Masalah
Pada tahap ini dilakukan perumusan masalah dalam penelitian sehingga terbentuk dasar permasalahan yang akan diselesaikan.
2. Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat
Tahap ini menjelaskan bagaimana penelitian ini mempunyai Batasan-batasan tertentu yang dikhususkan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Begitupula dengan tujuan dan manfaat, pada tahap ini peneliti menguraikan tujuan penelitian serta manfaat yang dapat diambil melalui penelitian ini.
3. Wawancara, Studi Literatur, dan Observasi
Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan aplikasi yang akan peneliti buat, diantaranya adalah melakukan wawancara kepada narasumber, mencari referensi berupa buku, artikel, situs mengenai android, dan berbagai informasi lainnya serta melakukan peninjauan langsung ke masyarakat.

4. Design UML (UI)
Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka pengguna melalui unified modeling language (uml) sebuah model untuk pengembangan sistem informasi.
5. Implimentasi (*Coding*)
Tahap ini peneliti mulai melakukan pengembangan dengan membangun struktur aplikasi melalui bahasa pemrograman (*coding*).
6. Pengujian Sistem (Black Box)
Pada tahap ini dilakukan Tes pengujian terhadap sistem/aplikasi yang telah dibangun, tes ini dilakukan secara fuctional testing dengan menggunakan Black Box Testing untuk menilai apakah semua sistem/fitur yang terdapat pada aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan yang dirancang. Sedangkan pengujian secara validity testing dilakukan untuk menguji apakah semua hasil perhitungan pada aplikasi ini telah sesuai dengan aturan yang telah ditentukan dan perhitungan nilai gizi yang terkandung dalam setiap menu makanan yang terpilih telah sesuai dengan aturan nilai gizi yang berlaku.
7. Maintenance Sistem
Tahapan ini dilakukan untuk memperbaiki bug yang ditemui oleh pengguna pada saat menggunakan aplikasi ini sehingga aplikasi ini dapat dipakai sebagaimana mestinya oleh pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan serta melewati tahap evaluasi pengujian program secara langsung, maka dihasilkan aplikasi resep makanan Indonesia dan monitoring nutrisi dan kalori yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk membantu para ibu rumah tangga yang kesulitan dalam memilih resep dan menghitung kebutuhan kalori harian mereka.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan, maka sistem yang dibutuhkan untuk Pengembangan *mobile* aplikasi resep makanan Indonesia serta monitoring nutrisi dan kalori harian sebagai berikut:

1. Sistem yang mampu di akses dimanapun lokasi (*server public*).

2. Sistem yang mampu di akses melalui *mobile phone* dengan Operating system Android minimal versi Lollipop 5.1
3. Sistem yang *userfriendly* dan juga *simple* (tidak bertele – tele).
4. Sistem tersedia dengan media Informasi mengenai nutrisi dan kebutuhan kalori harian disertai juga butuh waktu berapa lama kita dapat ber olahraga untuk membakar kalori yang terkandung pada makanan tersebut.
5. Menu atau fitur untuk melihat resep makanan dan Berapa banyak kebutuhan kalori nutrisi harian yang dihasilkan.

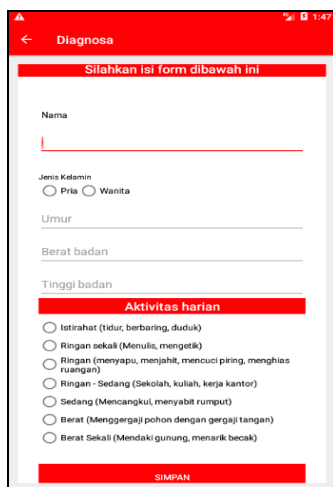
3.1 Hasil Implementasi Menu Resep Makanan dan Kebutuhan Nutrisi Kalori:

Implementasi merupakan langkah berikutnya setelah melakukan analisis sistem, lalu membuat design sistem dan menerapkannya dalam bahasa pemrograman. Berikut merupakan hasil implementasi sistem yang telah penulis buat. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan. Hasil tampilan program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan (Running).

Menu atau *feature* yang dibuat di bagi 3 bagian yaitu:

a Menu diagnosa

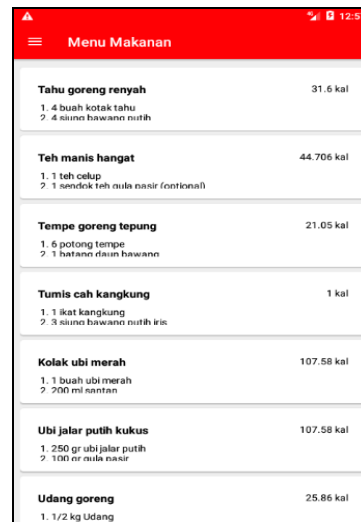
Menu atau Halaman diagnosa: mengisi form meliputi (Nama, Jenis kelamin, Umur, Berat badan, Tinggi badan, dan Aktivitas harian). User dapat melakukan diagnosa terlebih dahulu, sehingga sistem dapat mengetahui Kondisi dan kestabilan tubuh dari user.



Gambar 7. Halaman diagnosa

b Menu Makanan

Menu makanan: menambahkan makanan favorit dan menampilkan daftar macam – macam makanan khas Indonesia. Didalamnya terdapat juga detail makanan yaitu menampilkan (Resep masakan, cara membuat makanan, jumlah sajian, dan menampilkan nutrisi serta kalori yang terkandung pada makanan tsb).



Gambar 8. Halaman resep – resep makanan Indonesia

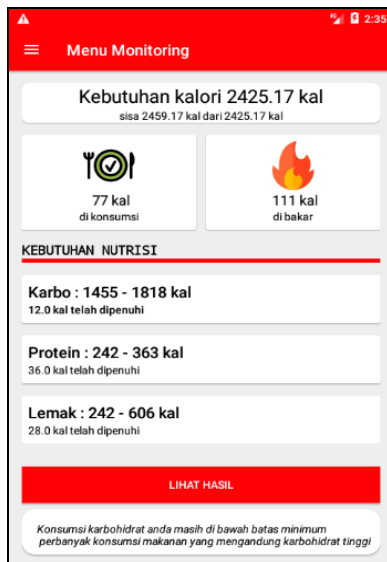


Gambar 9. Halaman detail makanan

c Menu Monitoring

Menu atau Halaman monitoring: pada fitur ini user dapat melihat berapakah kebutuhan nutrisi

dan kalori harian yang dihasilkan pada makanan yang sudah dipilih pada menu makanan. Dan juga menampilkan (berapa kalori yang dikonsumsi dan dibakar perharinya, serta melihat hasil apakah user sudah memenuhi rata – rata kandungan nutrisi kalori seseorang pada umumnya atau belum).



Gambar 10. Halaman monitoring

Tabel 4.2.2. Hasil Pengujian (Blackbox Testing)

No	Nama Pengujian	Input (Masukan)	Hasil yang Diharapkan	Output (Keluaran)	Hasil Tercapai
1	Resep yang sudah ada pada smartphone	Menu	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
2	Resep Menu dihapus	Mengisi form dan juga klik pada tombol HAPUS	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
3	Resep Menu makanan	Mengisi form dan juga klik pada tombol TAMBAH	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
4	Resep Menu makanan dan gambar (foto makanan)	Mengisi form dan juga klik pada tombol TAMBAH	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
5	Resep Menu monitoring	Mengisi form dan juga klik pada tombol LIHAT HASIL	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
6	Resep Menu dihapus	Mengisi form dan juga klik pada tombol HAPUS	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
7	Resep Menu makanan dan gambar (foto makanan)	Mengisi form dan juga klik pada tombol TAMBAH	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
8	Resep Menu monitoring	Mengisi form dan juga klik pada tombol LIHAT HASIL	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
9	Resep Menu makanan dan gambar (foto makanan)	Mengisi form dan juga klik pada tombol TAMBAH	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
10	Resep Menu monitoring	Mengisi form dan juga klik pada tombol LIHAT HASIL	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
11	Resep Menu makanan dan gambar (foto makanan)	Mengisi form dan juga klik pada tombol TAMBAH	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas
12	Resep Menu monitoring	Mengisi form dan juga klik pada tombol LIHAT HASIL	Apakah sudah tertera informasi mengenai kalori, gula, lemak, protein, dan serat	Menampilkan informasi untuk setiap menu seperti Nama, No. Resep, dan Informasi lainnya	Berkas

Pengujian black box adalah pengujian aplikasi sistem yang melibatkan pengguna dan bertujuan untuk mengetahui kekurangan terhadap sistem aplikasi yang telah dibangun. Hasil pengujian berfungsi menunjukkan kesesuaian. Fungsi-fungsi aplikasi telah berjalan sesuai yang diharapkan.

Desain aplikasi telah dibuat dan diuji coba, aplikasi digunakan oleh responden sebagai pengguna sebanyak 55 responden untuk diteliti. Berikut hasil penilaian responden terhadap aplikasi yang telah dibangun:

Tabel 1. Hasil Penilaian Responden terhadap Desain, Ukuran, Gambar dan Fungsionalitas

Penilaian	Desain		Ukuran		Gambar&F	
	n	%	N	%	n	%
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
Tidak suka	0	0	0	0	2	4
Suka	32	58	28	51	37	67
Sangat suka	23	42	27	49	16	29
Total	55	100	55	100	55	100

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa dari seluruh responden sebanyak 55 responden, didapatkan data bahwa dari segi desain tidak ada responden yang sangat tidak suka maupun tidak suka terhadap tampilan ukuran aplikasi, namun terdapat 58 % responden yang suka dan 42 % responden yang sangat suka. Dari segi font didapatkan data tidak ada responden yang sangat tidak suka dan tidak suka terhadap font tampilan aplikasi, sebaliknya terdapat 51 responden yang suka dan 49 % responden yang sangat suka berdasarkan ukuran. Untuk tampilan gambar aplikasi didapatkan data bahwa sebanyak 67 % responden yang suka dan 29 % responden yang sangat suka serta tidak terdapat responden yang sangat tidak suka dan tidak suka terhadap tampilan gambar pada aplikasi yang telah dibangun. Dominasi kategori suka dan sangat suka menunjukkan bahwa desain aplikasi ini secara keseluruhan dinilai baik dari sisi desain, ukuran maupun gambar.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi resep makanan Indonesia dan monitoring kalori harian berbasis android dan telah dilakukan assessment oleh pakar serta diujikan kepada pengguna. Hasil pengujian didapatkan bahwa sebagian besar responden memberikan respon suka dan sangat suka baik pada tampilan desain, ukuran gambar, dan Fungsionalitas aplikasi. Untuk mengembangkan aplikasi resep monitoring selanjutnya dapat menambahkan fungsi dan beberapa fitur lainnya seperti tambah resep manual yang dilakukan oleh user, sehingga memberikan banyak pilihan menu resep yang lebih luas pada aplikasi yang ditampilkan serta menambahkan peringatan (*warning*) jika *user* sudah atau belum memenuhi kecukupan kalori, misalnya dapat berupa bunyi dan sebagainya

Ucapan Terima kasih

Terimakasih kepada Rektor Universitas Global Jakarta (JGU) yang telah banyak membantu dan memberikan akses informasi untuk menyelesaikan paper ini. Terimakasih juga kepada rekan-rekan peneliti yang telah memberikan saran dan masukan.

Daftar Pustaka

- [1] A. N. J. A. Paul Agustinus, "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android," *Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra*, 2018.
- [2] E. A. Wibowo, "Pembuatan Aplikasi Resep Masakan Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, vol. 3, p. 2, 2014.
- [3] Z. F. Tata Sutabri, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI ENSIKLOPEDIA RESEP MASAKAN KHAS KUNINGAN JAWA BARAT BERBASIS ANDROID," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 3, 2016 .
- [4] S. I. F. Marisa Widya Aristi, "PENGEMBANGAN APLIKASI RESEP MASAKAN KHAS TRADISIONAL BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," *Sekolah Tinggi Teknik Harapan*, 2014.
- [5] N. Safaat, "Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android," Informatika, Bandung, 2012.
- [6] A. Dianawati, 50 Masakan Khas Jawa Barat, Bandung: Penerbit Kawah Media Indonesia, 2015.
- [7] S. S. M. W. a. W. Kuncoro, "Rancang Bangun Aplikasi Resep Masakan Khas Jawa Tengah Berbasis Web Mobile," pp. 278-281, 2017.
- [8] E. RoswianaDewi, "Penentuan Kelengkapan Resep makanan Berbasis Android memakai Metode truth factor," *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, vol. 2, 2018.
- [9] J. A. Lina Karlina, "Aplikasi Resep masakan Menggunakan METODE XP Berbasis Android," *Jurnal Rekayasa Teknologi NUSA PUTRA*, vol. 8, 2019.
- [10] R. T. S. Y. A. a. I. Utami, "Rekomendasi Resep Masakan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Masakan Menggunakan Metode N-Gram dan Cosine Similarit," pp. 1524-1531, 2019.
- [11] Ajidarma, "Aplikasi Hitung kalori makanan Konsumsi," Indonesia Muslim University-Makassar, Seminar Skripsi Universitas Muhammadiyah, Surakarta, 2019.