



Perancangan Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis

Hartini Ramli¹, Andi Nur Hanifa Rofifah², Saripa³, Nur Hafiza⁴, Muh Akmal Jaya⁵,
Muh. Rusdian⁶, M. Akzan Adam⁷, Anhar Fadilah⁸, Muhammad Fardan⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Jl. Daeng Tata 3, Makassar 90223, Indonesia

Corresponding Email: hartini.ramli@unm.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Kata kunci: Memasak; Resepedia; Sistem Informasi; Metode <i>Waterfall</i> ; <i>Website</i> .	Resepedia merupakan sistem informasi yang dapat memudahkan pengguna untuk mengolah suatu bahan sesuai yang dimiliki atau budget mereka. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan fokus pada bahan yang ekonomis. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya ide dalam memasak dengan bahan-bahan yang dimiliki, serta kekurangan fitur pencarian dan filter pada situs resep yang ada. Sistem informasi Resepedia dibuat untuk membantu masyarakat mencari resep masakan yang sesuai dengan bahan-bahan dan budget mereka. Sistem ini dilengkapi dengan fitur filter dan pencarian berdasarkan bahan-bahan yang tersedia di rumah. Metode penelitian yang digunakan adalah <i>waterfall</i> yang meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan dan implementasi sistem, serta pengujian sistem. Sistem ini dibangun dengan menggunakan <i>framework</i> NEXT JS dan MongoDB sebagai <i>database</i> . Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan kinerja dan fungsionalitas yang sesuai. Hasilnya, aplikasi Resepedia dapat membantu pengguna menemukan resep makanan yang sesuai dengan anggaran mereka, serta memasak makanan yang lezat dan sehat.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Memasak merupakan kegiatan hal yang biasa dilakukan oleh ibu rumah tangga pada umumnya. Pada dasarnya memasak merupakan hal yang tidak mudah dilakukan jika tidak mengetahui teknik dan cara mengolah makanan dengan baik. Faktanya ada beberapa dari masyarakat biasanya masih bingung dalam menentukan masakan yang akan dimasak sehingga bahan-bahan yang mereka miliki tidak terpakai hingga menjadi rusak. Tidak hanya itu, dalam memasak juga diperlukan resep yang menjadi acuan untuk memasak. Resep masakan merupakan takaran yang sesuai dalam mengolah suatu bahan yang telah teruji untuk menghasilkan sebuah masakan yang enak.[1]

Diterima 25 Mei 2023; Disetujui 29 Juni 2023
Tersedia secara daring 30 Juni 2023
Dipublikasikan oleh Lontara Digitech Indonesia

Dalam kehidupan sehari-hari, makanan merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi. Namun, seringkali tantangan muncul dalam hal memasak hidangan yang lezat dan sehat dengan biaya yang terjangkau. Di sinilah pentingnya adanya Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis. Sistem informasi ini bertujuan untuk memberikan solusi bagi pengguna yang ingin mengakses resep makanan yang menggunakan bahan-bahan yang ekonomis melalui platform *online*. Melalui situs web atau aplikasi, pengguna dapat dengan mudah mencari dan memilih resep sesuai dengan preferensi mereka dan anggaran yang dimiliki. Dalam sistem informasi ini, pengguna diberikan akses mudah dan praktis untuk menemukan berbagai macam resep makanan dengan bahan yang ekonomis.[2] Mereka dapat menemukan resep untuk hidangan pembuka, utama, dan penutup yang dapat dibeli dengan harga terjangkau di pasaran. Dengan demikian, sistem ini memungkinkan pengguna untuk memperluas variasi menu mereka tanpa harus merogoh kocek yang dalam. Keuntungan lainnya adalah pengelolaan anggaran yang efektif. Dengan memilih resep yang menggunakan bahan-bahan ekonomis, pengguna dapat mengatur pengeluaran mereka dengan bijak. Hal ini membantu pengguna untuk menghemat uang dan tetap menyajikan hidangan yang lezat dan bergizi untuk keluarga mereka. [3]

Selain itu, sistem informasi ini juga mendorong gaya hidup sehat. Dengan memberikan akses ke resep makanan yang menggunakan bahan-bahan yang sehat dan ekonomis, pengguna didorong untuk memasak makanan sendiri dan menghindari makanan instan atau restoran yang cenderung lebih mahal. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memberikan manfaat finansial, tetapi juga mempromosikan pola makan yang sehat dan berkelanjutan.[4] Dalam pandangan keseluruhan, Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis adalah solusi yang penting dan relevan dalam mengatasi tantangan memasak hidangan lezat dan sehat dengan biaya yang terjangkau. Dengan kemudahan akses, pilihan menu yang beragam, pengelolaan anggaran yang efektif, serta promosi gaya hidup sehat, sistem informasi ini memberikan manfaat bagi pengguna dalam memenuhi kebutuhan makanan mereka secara praktis, hemat, dan berkualitas.

Sebagian besar masyarakat biasanya tidak memiliki ide untuk memasak dari bahan-bahan yang mereka miliki. Pada umumnya, masyarakat mencari ide memasak dari *website* resep. Pada *website* tersebut memiliki banyak ide resep memasak yang bervariasi dan lumayan lengkap. *Website* resep juga, sangat mudah diakses oleh para pengguna nya tetapi akan merepotkan pengguna untuk memilih situs yang akan digunakan dan keakuratan dari resep tersebut. Kebanyakan juga situs resep yang ada pada internet tidak memiliki fitur pencarian dan filter yang sesuai dengan bahan-bahan yang dimiliki. Sistem informasi Resepedia dibuat untuk memecahkan masalah yang dimiliki oleh *website* resep dan memudahkan para pengguna untuk mencari resep masakan yang sesuai dengan bahan-bahan dan budget dari pengguna. [5]

Pada penelitian ini, penulis membuat sebuah sistem informasi berbasis web untuk mencari resep masakan yang sesuai dengan bahan-bahan dan budget yang dimiliki untuk membantu masyarakat dalam menentukan pilihan masakan yang akan dimasak. Sistem informasi ini memiliki fitur filter untuk menyesuaikan bahan-bahan yang dimiliki agar memudahkan masyarakat dalam menentukan masakan. Sistem informasi Resepedia berbasis web akan menjadi suatu web yang dapat membantu masyarakat menemukan resep makanan yang sesuai dengan bahan-bahan dan budget mereka. Salah satu tujuan utama perancangan dan pembuatan sistem informasi ini adalah untuk menyediakan pengguna dengan akses ke kumpulan resep makanan yang menggunakan bahan-bahan yang murah dan mudah didapatkan.

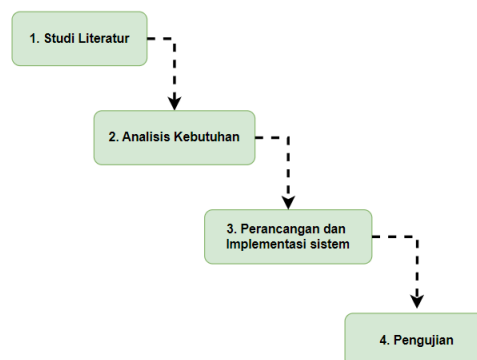
Sistem ini juga menyediakan fitur pencarian berdasarkan bahan-bahan yang tersedia di rumah, sehingga pengguna dapat memilih resep yang sesuai dengan apa yang mereka miliki tanpa

harus membeli banyak bahan tambahan. Selain itu, sistem informasi ini juga dapat memberikan Informasi tambahan seperti waktu persiapan, langkah-langkah memasak, dan gambar ilustrasi juga dapat disertakan dalam sistem informasi ini untuk membantu pengguna dalam memasak. Perancangan sistem informasi resep makanan berbasis web ini akan melibatkan tahap pengumpulan dan pengolahan data resep, perancangan antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif, serta implementasi fitur-fitur pencarian dan penampilan resep.

Teknologi web dan basis data akan digunakan untuk menyimpan dan mengelola informasi resep, sementara pemrograman dan desain web akan digunakan untuk membuat antarmuka yang mudah digunakan. Dengan adanya sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan "*low budget*" ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah menemukan resep makanan yang sesuai dengan anggaran mereka, memasak makanan yang lezat dan sehat, serta mengoptimalkan pengeluaran mereka dalam hal memasak dan membeli bahan makanan.

2. METODE PENELITIAN

Metode berisi tahapan atau prosedur penelitian dan algoritma yang digunakan dalam penelitian, formula Bagian metode penelitian membahas tentang teknik yang digunakan. Penelitian yang dilaksanakan adalah jenis penelitian yang dilakukan. Pendekatan *waterfall* adalah metodologi implementatif. Ilustrasi proses penelitian yang digunakan untuk membuat aplikasi resep kuliner dengan saran berdasarkan bahan pada Gambar 1. Metode Penelitian.



Gambar 1. Metode Penelitian

A. Studi Literatur

Studi literatur merupakan suatu proses atau metode yang dilakukan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang relevan yang telah ada sebelumnya terkait dengan topik atau masalah penelitian tertentu. Studi literatur sering dilakukan sebagai tahap awal dalam penelitian untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, gap pengetahuan yang ada, teori-teori yang relevan, dan pendekatan metodologi yang digunakan. Pada tahap ini merupakan langkah awal yang digunakan untuk mencari dan menyelidiki berbagai teori, dengan teori yang digunakan untuk mempromosikan pembuatan aplikasi resep masakan dan pencapaian tujuan penelitian. Ide yang mendasari berasal dari publikasi dalam jurnal, *website*, dan studi sebelumnya. Berikut ini adalah beberapa poin penting yang termasuk dalam studi literatur:

1. Sistem Informasi Resep Makanan: Menjelaskan konsep dasar dan tujuan dari sistem informasi resep makanan. Menyajikan informasi tentang manfaat penggunaan sistem

informasi tersebut dalam membantu pengguna dalam memilih dan memasak makanan yang sehat dan terjangkau.

2. Basis Data Resep Makanan: Membahas tentang pengumpulan dan pengorganisasian data resep makanan. Menjelaskan bagaimana menyusun basis data yang mencakup berbagai resep makanan yang menggunakan bahan-bahan ekonomis.
3. Kategori Bahan Makanan Ekonomis: Mengidentifikasi dan menggolongkan bahan-bahan makanan yang dapat dianggap ekonomis. Contohnya termasuk sayuran, biji-bijian, protein nabati, dan bahan makanan murah lainnya.
4. Pengembangan Aplikasi Berbasis Web: Menjelaskan teknologi dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem informasi resep makanan berbasis web. Contohnya termasuk *framework* NEXT JS dengan bahasa pemrograman Javascript serta MongoDB.
5. Desain Antarmuka Pengguna: Membahas tentang prinsip desain antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan antar pengguna dengan membuat desain antarmuka yang konsisten dari segi elemen – elemen seperti tata letak, ikon, tombol, dan warna harus konsisten di seluruh *website*. Serta memberikan *user* pengalaman yang dapat meminimalisir terhadap kebingungan *user* seperti mencari resep dengan menggunakan ikon yang simple dan mengatur tata letak yang konsisten di setiap halaman halaman yang sejenis. Keseluruhan, desain antarmuka pengguna yang efektif dan mudah digunakan dalam aplikasi web resep makanan memperhatikan prinsip-prinsip konsistensi, kesederhanaan, kejelasan, responsivitas, dan kecepatan.
6. Fitur-Fitur Pendukung: Fitur fitur selain fitur utama, terdapat juga beberapa fitur pendukung yang dapat menunjang agar meningkatkan pengalaman *user* dapat menggunakan sistem informasi. Salah satu contoh fitur yang sangat berguna adalah fitur pencarian yang memungkinkan *user* dapat dengan mudah mencari resep sesuai *keyword* atau nama makanan atau bahan – bahan yang digunakan. Selain itu, fitur favorit disini *user* dapat memberikan memungkinkan pengguna untuk menyimpan resep resep dalam halaman khusus, sehingga *user* dapat mencari resep dengan cepat di masa akan datang tanpa harus mencarinya lagi. Hal ini memberikan kenyamanan dan efisiensi dalam menggunakan sistem informasi resep makanan ini. Dan ada juga fitur pendukung untuk admin yaitu unggah resep disini admin dapat menambahkan resep pada halaman resepedia. Dengan demikian, sistem informasi resep makanan akan menjadi lebih lengkap, menarik dan berharga bagi pengguna.
7. Evaluasi Sistem: Menguraikan metode evaluasi yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan sistem informasi resep makanan. Menjelaskan tentang penggunaan pengujian fungsional, survei pengguna, dan metode evaluasi lainnya.
8. Studi Kasus atau Aplikasi Serupa: Melaporkan hasil dari studi kasus yang melibatkan pengembangan sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis. Menyajikan contoh-contoh nyata yang dapat dijadikan referensi.
9. Tantangan dan Peluang: Mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam mengembangkan dan menerapkan sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis. Memberikan saran dan rekomendasi untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.

B. Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal pengembangan perangkat lunak, langkah yang penting adalah melakukan analisis kebutuhan guna menetapkan rancangan perangkat yang akan dihasilkan. Keberhasilan dalam melaksanakan analisis kebutuhan ini sangat menentukan kualitas dan kesesuaian perangkat lunak dengan kebutuhan pengguna. Tahap awal dari

model *waterfall* ini adalah analisis kebutuhan. Tahap ini sangat penting dilakukan untuk memulai sebuah pengembangan perangkat lunak. Metode *waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan tahap yang linier dan berurutan, di mana setiap tahap harus selesai sebelum dapat melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode ini mengikuti aliran yang sejajar, serupa dengan air terjun (*waterfall*) yang mengalir secara berurutan dari satu tahap ke tahap berikutnya. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan, peluang untuk meningkatkan proses atau layanan, dan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh solusi yang diusulkan. Dokumen kebutuhan yang dihasilkan menjelaskan persyaratan fungsional (apa yang sistem harus lakukan) dan persyaratan non-fungsional (karakteristik sistem, seperti kinerja, keamanan, atau skalabilitas). Apabila tahap ini tidak dilalui dengan benar, tentu akan menghambat pengerjaan bahkan menimbulkan kegagalan. Pada langkah ini digunakan untuk mengkaji kebutuhan *website* resep makanan dengan rekomendasi berdasarkan bahan yang ekonomis dengan melakukan penyebaran instrumen serta melakukan observasi pada 3 *website* resep makanan, yaitu *yummy.com*, *Cookpad.com*, *Resepkoki.com*.

C. Perancangan dan Implementasi Sistem

Perancangan dan implementasi sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis merupakan upaya untuk mengembangkan sebuah platform atau aplikasi yang membantu pengguna dalam memilih, memasak, dan menikmati makanan yang sehat serta terjangkau secara ekonomis. Sistem informasi ini bertujuan untuk memberikan akses mudah dan cepat terhadap resep makanan yang menggunakan bahan-bahan ekonomis, sehingga dapat membantu pengguna dalam mengelola anggaran makanan mereka tanpa mengorbankan kualitas nutrisi. [6]

Perancangan sistem dimulai dengan pengumpulan dan pengorganisasian data resep makanan yang telah dikurasi secara teliti. Data ini mencakup berbagai resep yang menggunakan bahan-bahan makanan yang ekonomis, seperti sayuran, biji-bijian, protein nabati, dan bahan makanan murah lainnya. Kriteria seleksi resep juga dipertimbangkan untuk memastikan bahwa resep-resep yang ditampilkan dalam sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti bahan yang mudah ditemukan, murah, dan memiliki nilai gizi yang tinggi. Sistem ini juga dirancang berlandaskan hasil analisis kebutuhan yang dipaparkan sebelumnya. Kebutuhan tersebut selanjutnya diterjemahkan ke dalam *unified modeling language* (UML).

Diperoleh *sequence diagram*, *class diagram*, perancangan data, perancangan komponen serta perancangan antarmuka dalam tahap perancangan. Hasilnya dimanfaatkan sebagai referensi dalam mengimplementasikan sistem. langkah implementasi diterapkan dengan pendekatan *object-oriented programming*. Selanjutnya, sistem ini diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang menggunakan teknologi *framework* NEXT JS dengan bahasa pemrograman Javascript serta MongoDB sebagai *database* penyimpanan data resepedia. Desain antarmuka pengguna dikembangkan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip desain yang intuitif dan menarik bagi pengguna.

Selama implementasi, pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Penggunaan survei pengguna dan metode evaluasi lainnya juga dapat dilakukan untuk mengukur keberhasilan sistem dalam memberikan layanan yang memuaskan bagi pengguna. Hasil dari perancangan dan implementasi sistem informasi resep makanan berbasis web ini dapat memberikan solusi praktis bagi pengguna yang ingin memasak makanan sehat dengan anggaran terbatas.

Perancangan dan implementasi sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis membawa peluang dalam meningkatkan aksesibilitas terhadap informasi dan pengetahuan tentang makanan yang sehat serta ekonomis. Hal ini dapat berkontribusi dalam upaya promosi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat untuk mengadopsi gaya hidup sehat dengan memilih bahan makanan yang terjangkau. Namun, tantangan juga dapat muncul dalam mengembangkan dan menerapkan sistem ini, seperti mengelola data yang berkualitas, menghadapi perubahan tren makanan, dan mempertahankan ketersediaan bahan-bahan makanan ekonomis di pasar.[7] Secara keseluruhan, perancangan dan implementasi sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis merupakan langkah penting dalam mendukung kebutuhan masyarakat akan akses informasi yang mudah, praktis, dan terjangkau dalam memasak makanan sehat.

D. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan dalam rangka memastikan bahwa sistem bisa bekerja dengan tepat seperti yang diharapkan. Pengujian dilakukan pada setiap fitur untuk memastikan fitur-fitur tersebut telah memenuhi kebutuhan *user*. Pengujian *Black Box testing* dilakukan dengan mengecek fungsionalitas dan *output* dari aplikasi yang dibuat. Yaitu pengujian terhadap halaman yang mempunyai akun (*input*) dan keluaran (*output*) untuk mengetahui apakah suatu fungsi ketika terjadi proses lalu lintas data sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *Black Box* pada Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis dapat melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Verifikasi Fungsionalitas: Menguji apakah semua fitur yang diharapkan dari sistem informasi tersebut berfungsi dengan baik. Misalnya, memastikan bahwa pengguna dapat mencari dan menampilkan resep berdasarkan bahan yang ekonomis, menambahkan resep ke daftar favorit, atau mengakses petunjuk langkah demi langkah untuk memasak hidangan.
2. Validasi Bahan yang Ekonomis: Menguji apakah bahan-bahan yang diusulkan oleh sistem informasi memang memiliki harga yang terjangkau dan sesuai dengan kriteria ekonomis. Dalam pengujian ini, dilakukan pengecekan terhadap harga bahan di pasaran untuk memastikan ketersediaan dan kecocokan dengan penawaran yang diberikan oleh sistem informasi.
3. Pengujian Integrasi: Jika sistem informasi terintegrasi dengan komponen lain, seperti sistem manajemen *database* atau sistem pembayaran, pengujian integrasi perlu dilakukan. Ini melibatkan pengujian interaksi antara sistem informasi dan komponen eksternal untuk memastikan keselarasan dan keberfungsian yang baik.
4. Pengujian Kompatibilitas: Melakukan pengujian pada berbagai perangkat dan platform untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat berfungsi dengan baik pada berbagai lingkungan. Ini meliputi pengujian pada berbagai *browser* web, perangkat *mobile*, dan sistem operasi yang umum digunakan oleh pengguna.
5. Pengujian Kinerja: Menguji kinerja sistem informasi dalam kondisi beban maksimum. Pengujian ini mencakup respons waktu sistem, skalabilitas, dan kinerja dalam mengakses dan memproses resep makanan yang berbasis web.
6. Uji Fungsionalitas Pada Kondisi Tertentu: Melakukan pengujian pada kondisi-kondisi khusus, seperti saat koneksi internet lemah atau saat pengguna memiliki anggaran yang sangat terbatas. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem informasi tetap berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang diharapkan dalam situasi-situasi tersebut.

Melalui pengujian *Black Box* ini, dapat dievaluasi dan diperbaiki kekurangan atau bug yang mungkin ada dalam sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis.

3. HASIL DAN DISKUSI

A. Deskripsi Sistem

Penelitian ini dikembangkan aplikasi berbasis *website* yang dapat merekomendasikan resep masakan berdasarkan bahan-bahan makanan. Dengan penelitian yang dilakukan harapannya adalah untuk memudahkan pencarian resep masakan berdasarkan bahan-bahan makanan sehingga *user* dapat menemukan resep yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Serta bertujuan untuk membantu pengguna, khususnya generasi milenial dalam mencari menu masakan sehari-hari. Di dalamnya, kamu bisa menemukan berbagai jenis resep masakan sesuai dengan kebutuhan. Tentunya akan melihat adanya tampilan yang lebih fresh dan hits. Sebab, terdapat kombinasi warna biru, putih abu-abu di dalamnya termasuk untuk memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai pilihan menu. Desain yang ditampilkan tersebut tidak hanya diperuntukkan bagi kalangan anak muda, akan tetapi juga orang tua yang memang membutuhkan aplikasi untuk memasak menjadi lebih mudah.

Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis adalah sebuah platform interaktif yang memungkinkan pengguna untuk mencari, menjelajahi, dan memasak resep makanan yang menggunakan bahan yang ekonomis. Sistem ini dirancang untuk membantu individu atau keluarga dengan anggaran terbatas dalam memilih dan memasak hidangan yang sehat dan lezat tanpa mengorbankan kualitas atau cita rasa. Sistem ini memiliki beberapa fitur utama yang membantu pengguna dalam memanfaatkan bahan makanan yang ekonomis dengan cara yang optimal. Antarmuka pengguna yang intuitif memungkinkan pengguna dengan mudah menjelajahi berbagai resep makanan yang tersedia. Terdapat fitur pencarian yang memungkinkan pengguna mencari resep berdasarkan kriteria tertentu, seperti bahan yang dimiliki, jenis masakan, waktu persiapan, dan tingkat kesulitan.

Setiap resep makanan dalam sistem ini dilengkapi dengan deskripsi yang lengkap, termasuk daftar bahan-bahan yang dibutuhkan beserta jumlahnya, instruksi langkah demi langkah dalam memasak, serta tips dan trik untuk menghemat biaya dalam memasak. Informasi nutrisi dan nilai tambah dari setiap hidangan juga disediakan untuk membantu pengguna dalam memilih hidangan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Selain itu, sistem ini juga menyediakan integrasi dengan *database* bahan makanan ekonomis yang terbaru. Pengguna dapat menemukan informasi tentang bahan makanan yang terjangkau, harga rata-rata, serta tips memilih bahan berkualitas dengan harga yang lebih rendah. Informasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan yang cerdas dalam berbelanja dan memasak makanan dengan anggaran terbatas.

Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, dan ponsel pintar. Antarmuka pengguna yang responsif memastikan pengguna dapat dengan mudah mengakses sistem dan menikmati pengalaman pengguna yang optimal. Dengan adanya sistem ini, pengguna dapat memperluas repertoar makanan sehat dan lezat mereka, sambil tetap memperhatikan aspek ekonomis. Sistem ini membantu pengguna dalam

mengelola keuangan mereka, memasak hidangan yang bervariasi, dan mengadopsi gaya hidup yang sehat tanpa harus mengorbankan kualitas atau kreativitas dalam memasak.

B. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem yang terjadi pada aplikasi yang dibuat adalah:

1. *User* memasukkan data alat yang *user* punya.
2. Admin memasukkan data bahan *user* yang tersedia.
3. Aplikasi menampilkan rekomendasi resep makanan yang sesuai. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan suatu solusi dalam masalah mencari resep makanan yang ingin dimasak sesuai dengan alat dan bahan yang tersedia.
4. Aplikasi menampilkan fitur favorit yang memudahkan *user* dalam menyimpan resep makanan yang akan dibuat nantinya.
5. Admin dapat memasukkan resep baru kedalam aplikasi, termasuk bahan, tahapan, dan waktu memasak.

C. Perancangan dan Implementasi

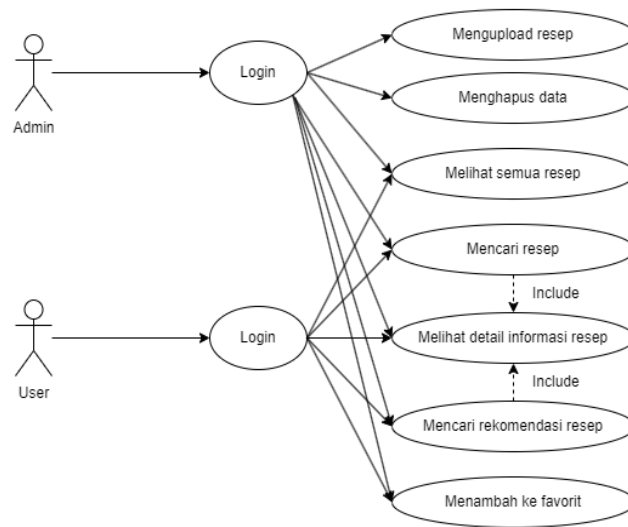
Perancangan sistem informasi resep makanan berbasis web dengan bahan yang ekonomis melibatkan beberapa komponen penting seperti berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna
2. Perancangan *Database*
3. Antarmuka Pengguna
4. Sistem Manajemen Konten
5. Integrasi Basis Data Bahan Ekonomis
6. Informasi Resep yang Lengkap
7. Responsif terhadap Perangkat
8. Keamanan Sistem
9. Pengujian dan Pemeliharaan.

Langkah perancangan memaparkan tingkatan sistematis perancangan pada aplikasi resep masakan dengan rekomendasi berdasarkan bahan-bahan makanan. Tahap perancangan menghasilkan *sequence diagram*, *class diagram*, dan perancangan antarmuka. Sesudah langkah tersebut terselesaikan akan dilanjutkan dengan langkah pengimplementasian.

1. *Use Case Diagram*

Use case merupakan teknik yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang sedang dianalisis. Use case memberikan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan fungsional sistem dan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem tersebut. Model perancangan Use Case ini bertujuan untuk menggambarkan perilaku masing-masing pengguna yang saling terhubung dengan sistem aktivitas tersebut akan dijalankan oleh aktor seperti yang dijelaskan pada analisis kebutuhan fungsional sebelumnya. Aplikasi resep ini memiliki dua aktor utama, yaitu admin dan *user*. Admin memiliki akses penuh terhadap fitur administratif dan manajemen, termasuk *login*, mengupload dan menghapus resep, melihat daftar resep, dan mencari rekomendasi berdasarkan kriteria tertentu. Sedangkan *user* memiliki akses terbatas dan dapat melakukan *login*, melihat daftar resep, melakukan pencarian, melihat informasi detail resep, mencari rekomendasi, dan menambahkan resep ke daftar favorit. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi admin untuk mengelola resep-resep dalam sistem dan memungkinkan *user* untuk mencari, menelusuri, dan menyimpan resep favorit mereka. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 2. Use Case Diagram.



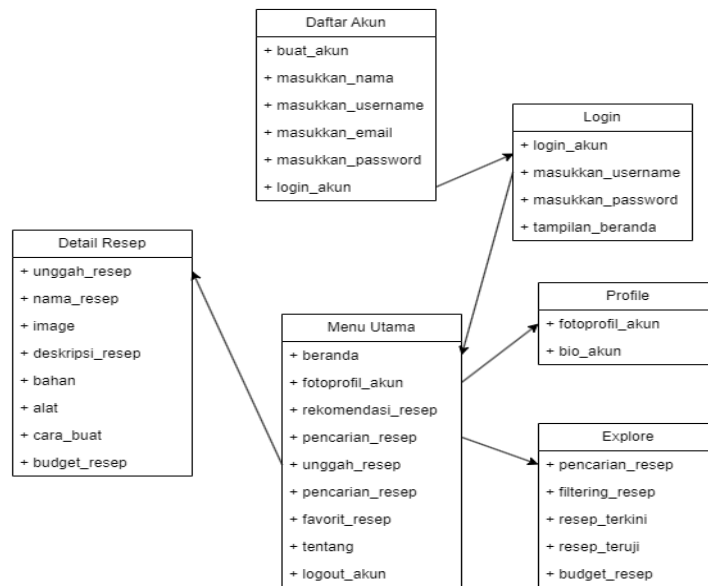
Gambar 2. Use Case Diagram

2. Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan objek-berorientasi untuk menggambarkan struktur statis dari sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan. *Class diagram* menggambarkan kelas-kelas, atribut-atribut, dan hubungan antara kelas-kelas dalam sistem tersebut. *Class diagram* adalah diagram yang digunakan dalam pemodelan objek-berorientasi untuk menggambarkan struktur statis sistem. *Class diagram* menggambarkan kelas-kelas, atribut-atribut, dan hubungan antara kelas-kelas dalam sistem tersebut, sehingga membantu dalam memahami dan merancang struktur sistem secara visual. Perancangan dari desain *database* digambarkan dengan model ER-Diagram.

Dalam *class diagram*, setiap kelas direpresentasikan oleh sebuah persegi panjang yang berisi nama kelas. Di dalam persegi panjang tersebut, atribut-atribut kelas dinyatakan dengan nama atribut diikuti oleh tipe data yang sesuai. Selain itu, operasi atau metode yang dimiliki oleh kelas juga dapat ditampilkan dalam diagram ini. Hubungan antara kelas-kelas direpresentasikan oleh tautan atau panah yang menghubungkan kelas-kelas tersebut. *Class diagram* memberikan gambaran yang kuat tentang bagaimana struktur sistem bekerja secara keseluruhan dengan *class diagram* digunakan sebagai alat yang penting dalam pemodelan objek – berorientasi dengan itu memudahkan developer untuk visualkan dan merancang struktur dari sistem informasi yang akan dikembangkan.

Perancangan ini dimodelkan dengan beberapa tabel yang terdapat di dalam *database* sistem informasi. Tabel tersebut dinamakan Entitas dan setiap entitas terdiri dari beberapa atribut yang masing-masing terhubung oleh sebuah relasi. Diagram yang berfungsi memvisualisasikan relasi antar *class* pada sistem ialah *class diagram*. Diagram ini berisi banyak objek, method dan atribut yang ada pada aplikasi. Pada aplikasi resep masakan dengan rekomendasi berdasarkan bahan-bahan makanan mempunyai *class diagram* yang dapat dilihat pada gambar 3. *Class Diagram*.



Gambar 3. Class Diagram

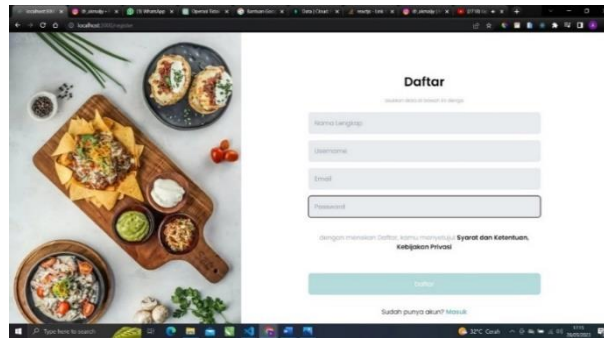
3. Pengujian Sistem

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan program, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap pengujian. Tahap pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah program yang dibuat berjalan baik sesuai dengan fungsinya, serta mengevaluasi kesalahan atau kekurangan yang ditemukan pada program. Pengujian *Black Box* dilakukan untuk membandingkan rancangan program dengan program yang sudah selesai dibuat, berupa tampilan interface dan fungsi dari tombol pada program. Sehingga diperoleh sebuah program yang sesuai dengan tujuan dan manfaat dari pembuatan program. Pengujian *Black Box* menguji setiap modul yang terdapat pada program. Pengujian pada setiap modul dilakukan untuk memastikan apakah fungsi dari tombol-tombol yang terdapat pada modul berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian dapat dinyatakan berhasil jika tombol-tombol yang terdapat pada modul berjalan sesuai dengan fungsinya.

a. Pengujian Sistem

1) Tampilan Daftar Akun

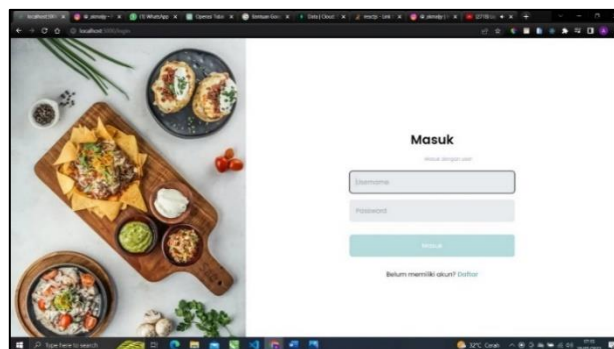
Gambar 4 menunjukkan halaman daftar yang digunakan oleh *user* untuk melakukan registrasi. Setelah saya melakukan pengujian *user* dapat menuliskan nama lengkap, *username*, email, dan *password* serta tombol daftar dapat berfungsi dengan mestinya.



Gambar 4. Tampilan Daftar Akun

2) Tampilan *Login*

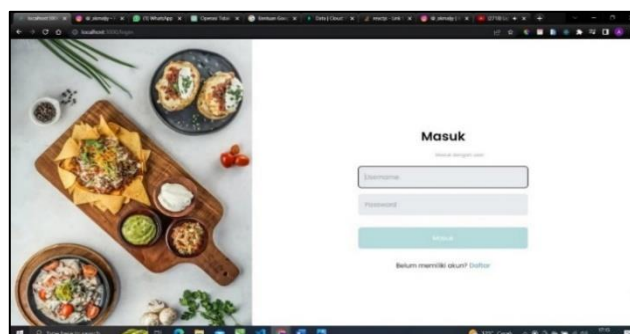
User dan admin dapat menuliskan *username* dan *password* pada kolom *textbox* untuk masuk ke halaman utama serta dapat mengklik tombol daftar dan mengklik tombol masuk, yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Login*

3) Tampilan Unggah

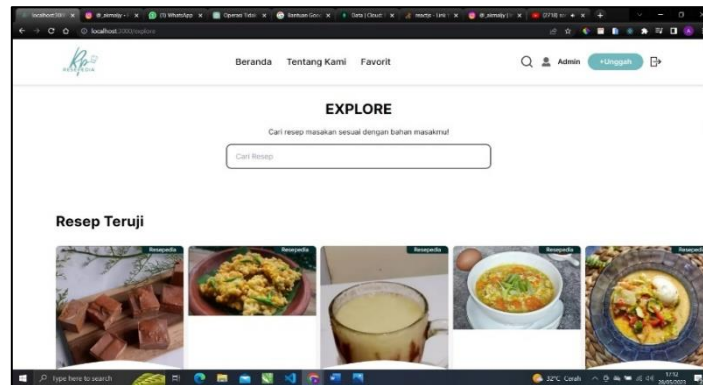
Berdasarkan pada gambar 6, admin dapat menginputkan resep dan foto resep dengan mengisi text pada setiap kolom text box pada halaman resep baru. Kemudian klik upload agar resep tersebut tampil pada halaman utama.



Gambar 6. Tampilan Unggah Resep

4) Pencarian Resep Makanan

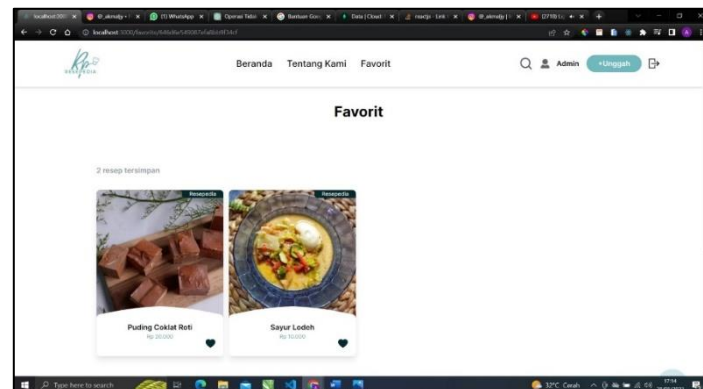
User dapat melakukan explore dengan cara memasukan kata kunci pada kolom text cari resep serta user dapat mengklik resep teruji. Serta pada acara memasak dapat memasukan foto pada icon, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Pencarian Resep Makanan

5) Tampilan Fitur Favorit

User dapat mengakses resep masakan yang telah di tandai dengan love. Seperti pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Fitur Favorit

Berikut rincian hasil dari tahap pengujian dalam sistem informasi resepedia yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Black Box Pengujian Sistem

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Daftar Akun	User dapat membuat akun pada halaman daftar akun	Berhasil
2	Login	User dapat login menggunakan akun yang telah di daftarkan	Berhasil
3	Resep Komunitas	Sebagai user saya dapat melihat resep komunitas sehingga, saya dapat mengikuti proses tahapan memasak	Berhasil

4	Menyimpan resep	User saya ingin menyimpan resep komunitas, sehingga saya dapat mengakses ketika ini mencari resep tersebut	Berhasil
5	Mengakses resep makan dari halaman resep tersimpan	Sebagai user saya ingin melihat resep yang telah saya simpan, sehingga saya perlu mencari resep yang telah saya berikan love	Berhasil
6	Menu favorit	Menampilkan daftar resep yang telah ditandai sebagai favorit oleh user	Berhasil
7	Filter Pencarian	User dapat mencari resep sesuai kata kunci yang dimasukkan	Berhasil
8	Login akun admin	Sebagai admin login pada website resepedia	Berhasil
9	Unggah Resep	Resep berhasil diunggah ke sistem oleh admin	Berhasil
10	Profil user	User dapat mengganti nama, deskripsi diri, serta mengubah foto	Berhasil
11	Log out	User dan admin dapat log out	Berhasil

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem resep masakan berbasis *website* dengan bahan ekonomis telah selesai dibangun dan diuji. Dengan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibuat diberi nama resepedia. Aplikasi ini dapat memudahkan *user* untuk mengetahui resep masakan, step tahapan memasak, mencari resep masakan. Dan dari hasil pengujian usability yang dilakukan sebanyak sebanyak 80% pengguna menilai setuju bahwa aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan memungkinkan untuk diimplementasikan. Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis adalah solusi yang bermanfaat bagi pengguna yang ingin memasak hidangan lezat dan sehat dengan biaya yang terjangkau. Dalam sistem ini, pengguna memiliki akses mudah dan praktis ke berbagai resep makanan melalui platform online, yang memungkinkan mereka untuk mencari dan memilih resep sesuai dengan preferensi dan anggaran mereka. Keuntungan utama dari sistem informasi ini adalah diversitas resep yang ditawarkan.

Pengguna dapat menemukan berbagai macam resep makanan dengan bahan yang ekonomis, mulai dari hidangan pembuka, utama, hingga penutup. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk menciptakan menu yang beragam tanpa harus mengeluarkan biaya yang tinggi. Selain itu, sistem informasi ini membantu pengguna mengelola anggaran mereka dengan efektif. Dengan memilih resep yang menggunakan bahan-bahan ekonomis, pengguna dapat menghemat uang dan tetap menyajikan hidangan yang lezat dan bergizi untuk keluarga mereka. Hal ini juga mendorong gaya hidup sehat, karena pengguna dapat mengontrol kualitas dan nutrisi makanan yang mereka konsumsi. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Resep Makanan Berbasis Web dengan Bahan yang Ekonomis memberikan akses mudah, pilihan menu yang beragam, pengelolaan anggaran yang efektif, serta promosi gaya hidup sehat dan ekonomis. Dengan

menghadirkan solusi ini, sistem informasi ini memberikan kemudahan dan keuntungan bagi pengguna dalam memasak hidangan yang lezat, sehat, dan sesuai dengan anggaran mereka.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa pada penulisan karya tulis ilmiah ini masih memiliki kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

Demikian, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah dapat bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

REFERENSI

- [1] N. W. Karyanto and S. Syidada, "Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web Pada Catfory Catering," *Melek IT Inf. Technol. ...*, vol. 5, no. 2, pp. 10–13, 2019, [Online]. Available: <https://melekit-if.uwks.ac.id/index.php/melekit/article/download/154/127>
- [2] H. Aksad and M. R. Ripani, "Model Aplikasi Penjualan Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Berbasis Web," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 55–66, 2019, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/viewFile/439/354>
- [3] B. Arman, K. Rohendi, Nelfira, and E. Tanjung, "Perancangan user Interface Sistem Informasi Penjualan dan Promosi Jamur Pada CV. Branding Padang berbasis Web," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.31849/zn.v1i1.2315.
- [4] J. Homepage, E. A. Pratama, C. Mei Hellyana, F. Fandi, and D. Imaniawan, "IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Penerapan Aplikasi Penjualan Oleh-Oleh Secara Konsinyasi Berbasis Android," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 164–172, 2020.
- [5] A. B. Kusdinar, D. Riyadi, and A. Asriyanik, "Implementasi Algoritma Apriori Pada Penyusunan Menu Makanan Rumah Makan Prasmanan," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 391–399, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2742.
- [6] R. T. Aldisa, "Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliah," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 446–452, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1137.
- [7] M. Setiawati, I. N. Y. A. Wijaya, and N. M. Estiyanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Berbasis Web (Studi Kasus Resto Jinggo Tutu)," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 3, p. 533, 2021, doi: 10.35889/jutisi.v10i3.723.