

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan internet telah memberikan dampak signifikan terhadap cara mencari dan mengakses berbagai informasi termasuk dalam konteks masak-memasak dan mengelola bahan makanan di rumah tangga. Di era digital, internet menjadi sumber utama dalam mencari panduan dan inspirasi resep masakan. Dalam rumah tangga sering dihadapkan pada tantangan ketika bahan makanan yang tersedia terbatas atau beragam, menyebabkan kesulitan untuk mencari resep masakan sesuai dengan bahan masakan yang dimiliki (Gita Puspa Sari, 2018).

Pemanfaatan perkembangan teknologi dalam membuat *platform* aplikasi berbasis *web* yang memfasilitasi pencarian resep masakan berdasarkan bahan makanan yang tersedia di lingkungan rumah tangga menjadi suatu perkembangan. Oleh karena itu, implementasi sistem pencarian resep dapat diadaptasi untuk kebutuhan rumah tangga dan juga memiliki potensi untuk mendukung pencarian resep masakan berdasarkan bahan makanan yang tersedia secara *online* serta dapat mengurangi pemborosan makanan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya berhemat dalam pengelolaan bahan makanan (Negoro dkk. 2019).

Pengembangan sistem pencarian resep masakan berbasis *web* juga berpotensi memberikan wawasan mendalam tentang kebiasaan memasak dan pola konsumsi makanan dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan solusi yang lebih efektif dalam mengurangi pemborosan makanan dan menghemat anggaran rumah tangga.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN WEB PENCARIAN RESEP MASAKAN BERDASARKAN BAHAN YANG TERSEDIA DI LINGKUNGAN RUMAH TANGGA”**. Penelitian ini bermaksud untuk merancang dan mengembangkan sebuah *platform web* yang dapat memberikan solusi untuk berbagai tingkat keahlian memasak, mulai dari pemula hingga yang berpengalaman dan memungkinkan pengguna mencari resep yang sesuai dengan bahan masakan yang tersedia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan sistem *web* pencarian resep masakan berdasarkan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam proses penelitian, maka kajian masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan berfokus pada lingkungan rumah tangga, khususnya bahan-bahan umum yang sering digunakan dalam memasak, seperti beras, gula, garam, minyak, sayur, tepung, bawang, serta rempah-rempah seperti merica, ketumbar, dan kunyit. Penelitian ini juga mencakup berbagai jenis makanan, termasuk makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, dan camilan.
2. Batasan resep akan mencakup dalam masakan-masakan rumah tangga dengan bahan-bahan yang mudah dicari serta cara pengolahan yang mudah.

3. *Platform* ini akan dikembangkan dalam sistem aplikasi berbasis *web* yang menggunakan *library react* yang terdiri dari *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan penyimpanan data menggunakan *MySQL*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem *web* pencarian resep masakan berdasarkan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga.

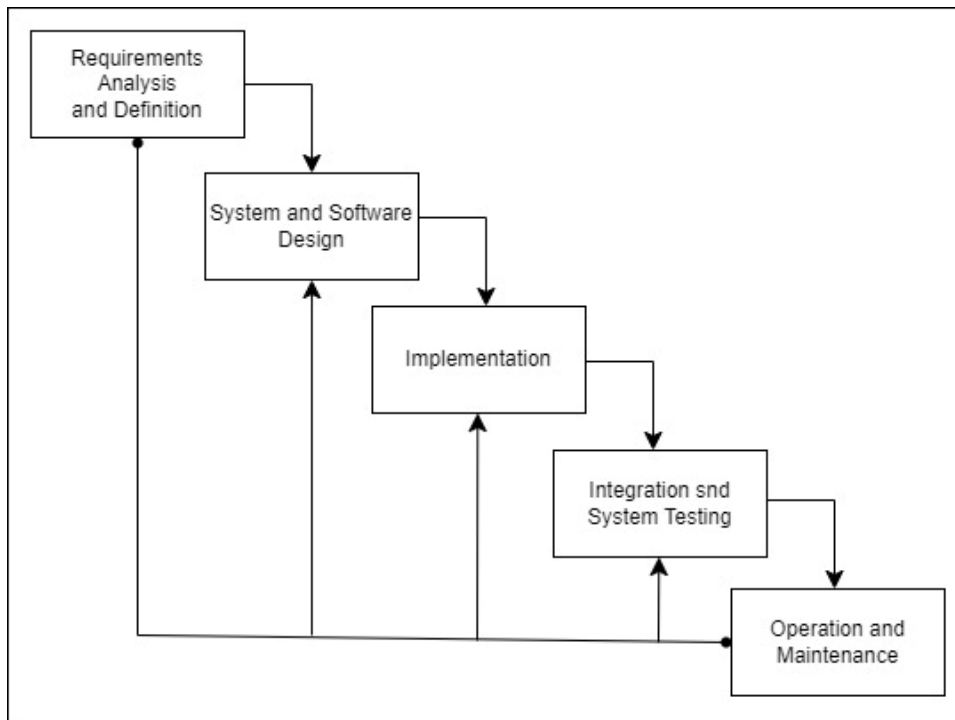
#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu mencari rekomendasi resep-resep masakan dengan bahan makanan yang tersedia di lingkungan rumah tangga, dan dapat membantu mengelola inventaris bahan makanan dengan lebih efisien bagi ibu-ibu rumah tangga agar dapat menemukan inspirasi baru untuk variasi menu masakan sehari-hari.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu kerangka kerja sistematis untuk merencanakan, melaksanakan dan menganalisis sebuah penelitian atau studi. Ini adalah bagian integral dari desain penelitian yang membantu peneliti mengidentifikasi langkah-langkah yang akan diambil untuk mengumpulkan dan menganalisis data serta untuk memastikan keakuratan serta validitas penelitian.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi manajemen ini adalah metode *Waterfall*, dengan alur penelitiannya seperti yang diilustrasikan pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

### 1. *Requirements Analysis and Definition.*

Pada tahapan ini dilakukan analisis pada sistem yang sedang berjalan, guna mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan mencari solusinya. Di tahap ini juga didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh *system* yaitu peran sistem dan peran pengguna, beberapa hasil yang didapat.

- a. Identifikasi Permasalahan: Melalui analisis sistem yang sedang berjalan, akan teridentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi dalam proses pencarian resep masakan berbasis bahan. Misalnya, kemungkinan kurangnya fitur pencarian yang spesifik berdasarkan bahan yang dimiliki oleh pengguna.

- b. Solusi untuk Permasalahan: Setelah permasalahan diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mencari solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Solusinya adalah memperluas fitur pencarian untuk mendukung pencarian resep berdasarkan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga pengguna.
- c. Definisi Kebutuhan Sistem: Analisis ini juga akan membantu dalam menentukan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem baru yang akan dikembangkan. Seperti sistem harus mampu mengakomodasi berbagai bahan makanan yang umumnya dimiliki di rumah tangga, serta menyediakan rekomendasi resep yang sesuai dengan bahan-bahan tersebut.
- d. Peran Sistem dan Pengguna yang Didefinisikan: Melalui analisis, akan didefinisikan peran sistem dan peran pengguna dalam interaksi dengan aplikasi *web*. Peran sistem adalah menyediakan antarmuka pencarian yang intuitif dan efisien, sementara peran pengguna adalah mengakses dan menggunakan fitur pencarian untuk menemukan resep masakan berdasarkan bahan yang dimiliki.

Melalui analisis ini, diharapkan sistem yang baru dikembangkan akan dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna, meningkatkan efisiensi dalam pencarian resep masakan berbasis bahan, serta memastikan bahwa sistem dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi *web* pencarian resep masakan.

a. Analisis Peran Sistem

Sistem dapat menampilkan data informasi yang akurat, sistem dapat memudahkan *admin* dan *user* dalam proses pencarian dan pengelolaan data, serta memudahkan proses *input* dan *output* informasi.

b. Analisis Peran Pengguna

Memahami tujuan pengguna dalam menggunakan aplikasi, seperti mendapatkan inspirasi resep atau menemukan ide baru untuk hidangan sehari-hari, serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi melalui hasil survei wawancara. Mencari fitur yang paling diandalkan oleh pengguna seperti kemampuan pencarian bahan.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan mewawancarai ibu rumah tangga yang memiliki pengalaman dalam memasak sehari-hari untuk keluarga, guna mengumpulkan data dan merancang sistem yang akan dibuat.

2. *System and Software Design*

Tahapan ini dilaksanakan dengan mengalokasikan berbagai kebutuhan sistem yang akan dimasukkan ke dalam program kemudian membuat desain dan kode program untuk aplikasi. Pada tahapan ini akan dijelaskan bagaimana aplikasi ini akan didesain mulai dari fitur pencarian sampai dengan *input* dan *output*. Pada tahap ini dilakukan pemodelan desain aplikasi, mulai dari fitur pencarian hingga *input* dan *output* yang dibutuhkan. desain ini mencakup pembuatan *flowchart* untuk menggambarkan alur logika aplikasi, DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan aliran data di dalam aplikasi, dan

perancangan *database* untuk menyimpan dan mengelola informasi resep masakan serta bahan-bahan yang digunakan.

### 3. *Implementation*

Selanjutnya, perangkat lunak akan direalisasikan sebagai unit program setelah membuat tampilan desain dan kode program sehingga menghasilkan fitur *searching* serta *form input* dan *form output* yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Kode program akan dikembangkan menggunakan *Node.js*, sebuah *platform* yang memungkinkan pengembangan aplikasi *server-side* menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript*. *Visual Studio Code* akan digunakan sebagai kode editor untuk mempermudah penulisan, *debugging*, dan pengelolaan kode program. Dengan melakukan tahapan ini, diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang fungsional dan sesuai dengan yang telah ditetapkan, serta dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari resep masakan berdasarkan bahan yang dimiliki.

### 4. *Integration and System Testing*

Pengujian pada tahapan ini menggunakan metode *black box* terhadap aplikasi dengan harapan aplikasi bisa berjalan seperti yang diharapkan. Pengujian *black box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *searching* dan *input*. Pengujian *black box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Hasil yang didapat memungkinkan aplikasi untuk diuji dengan berbagai kondisi *searching* dan *input* yang mungkin terjadi, sehingga memastikan bahwa aplikasi dapat beroperasi dengan baik, dengan melakukan pengujian *black box* ini, diharapkan dapat memastikan bahwa

aplikasi memiliki kualitas dan kinerja yang memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

## 5. *Operation and Maintenance*

Pemeliharaan dilakukan setelah sistem berhasil dioperasikan dan digunakan dengan melakukan pengembangan sistem guna menghindari kesalahan-kesalahan yang akan terjadi pada saat sistem dijalankan. Hasil dari pemeliharaan ini mencakup beberapa kegiatan seperti pemantauan performa sistem, penanganan *bug* atau kesalahan yang terjadi, peningkatan fitur atau fungsionalitas berdasarkan umpan balik pengguna, serta penyesuaian sistem dengan perubahan lingkungan atau kebutuhan pengguna yang terjadi seiring waktu.

### 1.7 **Sistematika Penulisan**

Struktur penulisan digunakan untuk menjelaskan alur dari tugas akhir ini sehingga lebih mudah dipahami. Struktur penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan sistem, mulai dari teori-teori mengenai pengembangan yang digunakan sampai teori-teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem ini.



### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem berdasarkan hasil perancangan dan diterjemahkan ke dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

### **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.