

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Selama pandemi COVID-19 banyak orang disarankan untuk membatasi aktivitas fisik di luar rumah dan hal ini berpengaruh terhadap kenaikan berat badan. Sembilan puluh satu persen dari 173 partisipan menghabiskan waktu lebih banyak di rumah saat pandemi dan dua puluh dua persen dari sampel tersebut mengalami kenaikan berat badan [1]. Terlalu banyak mengonsumsi makanan dapat mengakibatkan obesitas yang dapat menyebabkan maag karena lemak menekan organ pencernaan sehingga harus melakukan diet. Prevalensi kasus maag di Indonesia mencapai 40% hingga 50%. Berdasarkan data dinas kesehatan D.I Yogyakarta tahun 2018 mencatat angka kejadian tertinggi pada penduduk di Kabupaten Sleman sebesar 34.499 kasus [2]. Keteraturan pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi saat diet bagi beberapa individu khususnya penderita maag dapat menjadi sangat penting karena meminimalisasi risiko maag kambuh. Frekuensi makan juga dapat memengaruhi sehingga harus memenuhi jumlah yang ditentukan yaitu tiga kali sehari [3]. Untuk memudahkan mendapatkan rekomendasi pola makan yang sesuai maka dibutuhkan sistem yang dapat mengakomodasi kebutuhan diet dari penderita maag.

Aplikasi berbasis Android dalam *smartphone* memungkinkan penderita maag untuk mendapatkan rekomendasi diet yang sesuai dengan kondisi tubuhnya tanpa harus mencari sendiri melalui berbagai sumber di internet ataupun datang ke fasilitas kesehatan untuk berkonsultasi langsung dengan dokter. Sesuai definisinya sistem rekomendasi merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan [4]. Pembuatan aplikasi akan meminimalisasi biaya dan usaha yang sebelumnya harus dikeluarkan untuk mendapatkan pola diet yang sesuai bagi pengguna. Aplikasi yang dibuat akan memberikan rekomendasi defisit kalori dan jenis makanan yang boleh dikonsumsi pengguna selama menjalani diet. Rekomendasi yang diberikan aplikasi merupakan hasil dari diagnosa awal berdasarkan gejala dan pemicu yang dirasakan oleh pengguna.

Aplikasi ini menerapkan dua metode yaitu *forward chaining* dan *certainty factor* dalam kalkulasi untuk memberikan rekomendasi diet. *Forward chaining* digunakan untuk mendapatkan klasifikasi dari keadaan maag (*dispepsia* dalam bahasa medis) pengguna karena metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendapatkan hasil berdasarkan data yang dimiliki. Metode ini memeriksa setiap aturan yang dibuat dari data berupa fakta kejadian untuk menghasilkan keputusan. Metode ini populer digunakan dalam sistem pakar karena melakukan penalaran *bottom-up approach* untuk menghasilkan suatu hasil dari data atau fakta yang telah dikumpulkan [5]. Metode *certainty factor* digunakan untuk menentukan jenis makanan yang cocok untuk dikonsumsi pengguna selama diet karena sistem pakar diagnostik yang dibuat memiliki aturan dan derajat faktor kepastian yang berasal dari pengetahuan pakar dan penilaian intuitifnya [6] seperti penyebab penyakit maag. Metode ini juga digunakan karena pemicu maag berbeda untuk setiap individu sehingga memiliki keragaman dalam derajat kepercayaan. Kelancaran eksekusi fungsional aplikasi akan dievaluasi dengan metode *black box* untuk menjadi penilaian dari segi teknis pada aplikasi. Hasil rekomendasi disesuaikan dengan hasil wawancara personal dengan pakar kesehatan sehingga aman untuk direkomendasikan pada pengguna. Keseluruhan dari aplikasi akan dinilai oleh pengguna menggunakan metode *system usability scale* (SUS) yang memiliki 10 pertanyaan dengan penilaian menggunakan skala Likert pada tiap poin pertanyaan.



1.2 Rumusan Masalah

Rancang bangun aplikasi ini mengacu pada :

- Bagaimana merancang dan membangun aplikasi diet untuk penderita maag dengan metode *forward chaining* dan *certainty factor*?
- Bagaimana timbal balik yang diberikan responden menggunakan metode SUS dalam skala Likert?

1.3 Batasan Permasalahan

Rancang bangun aplikasi ini dibatasi oleh :

- Kalkulasi dibangun dengan asumsi metabolisme 100%
- Kalkulasi dilakukan tanpa mengubah tingkat *physical activity level* (PAL)
- Hanya menggunakan ambang BMI di Indonesia

1.4 Tujuan Penelitian

Rancang bangun aplikasi ini bertujuan untuk :

- Merancang dan membangun aplikasi diet bagi penderita maag berbasis Android menggunakan metode *forward chaining* dan *certainty factor*
- Menerapkan metode SUS dalam membuat kuisisioner dan evaluasinya dalam skala Likert sebagai penilaian terhadap aplikasi

1.5 Manfaat Penelitian

Rancang bangun aplikasi ini bermanfaat untuk :

- Meminimalisasi usaha untuk mendapatkan rekomendasi diet bagi penderita maag
- Meminimalisasi risiko maag kambuh saat melakukan diet

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- **Bab 1 PENDAHULUAN**
Bab kesatu atau pertama berisikan dasar dari penelitian yang dilakukan seperti latar belakang dan rumusan masalah yang mengalasi penelitian dan juga tujuan dan manfaat penelitian beserta batas cakupan dari penelitian yang dilakukan.
- **Bab 2 LANDASAN TEORI**
Bab kedua berisikan landasan teori yang digunakan pada penelitian yang dilakukan. Setiap teori yang digunakan harus menyertakan sumber referensi untuk mengetahui kredibilitas dari teori tersebut.
- **Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN**
Bab ketiga berisikan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menyusun dan mengerjakan penelitian. Langkah-langkah penelitian yang dirincikan dimulai dari awal penelitian yaitu studi dasar literatur hingga akhir yaitu menyelesaikan dokumentasi.
- **Bab 4 HASIL DAN DISKUSI**
Bab keempat berisikan hasil penelitian yang dicapai dan rincian dari analisis penelitian yang dilakukan.
- **Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN**
Bab kelima atau bab terakhir merupakan simpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Simpulan merupakan rangkuman dari keseluruhan hasil dan aktivitas selama penelitian. Saran merupakan himbauan atau arahan yang diberikan untuk penelitian selanjutnya jika menjadikan penelitian ini sebagai acuan.