



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

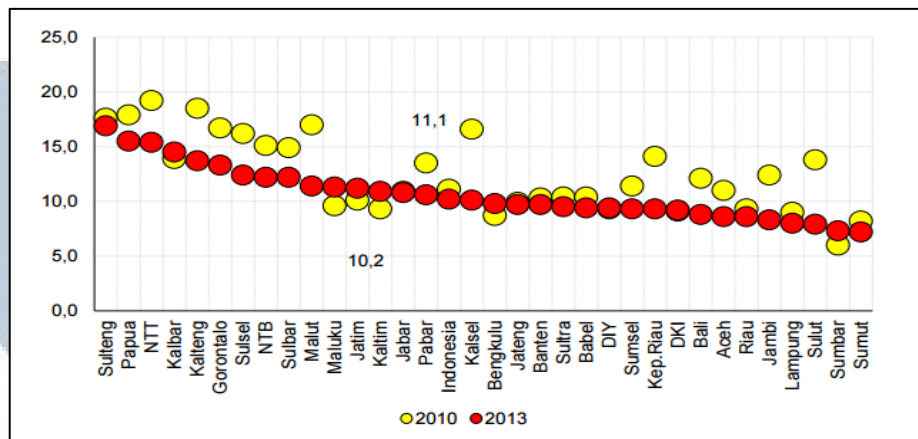
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan gizi yang tercukupi merupakan hal yang terpenting bagi seorang ibu pada masa kehamilan (Bhutta dkk, 2012). Kekurangan nutrisi pada masa kehamilan atau yang biasa disebut maternal malnutrition pada masa kehamilan dapat berdampak fatal bagi kesehatan ibu serta janin yang sedang dikandung seperti pertumbuhan bayi menjadi terhambat, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) atau yang biasa dikenal dengan istilah bayi lahir premature, serta kematian bagi sang ibu saat melahirkan (Bhutta dkk, 2012). Menurut RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013 yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia, angka BBLR di Indonesia mencapai 10,2%. Walaupun angka tersebut turun dari 11,1% pada tahun 2010, namun angka tersebut masih tergolong tinggi.



Gambar 1.1 Jumlah BBLR pada balita di tiap provinsi Indonesia dalam persentase tahun 2010 dan 2013 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013)

MULTIMEDIA
NUSANTARA

Menurut WHO (2016), Indonesia berada di peringkat 5 terbanyak bayi lahir premature dengan jumlah kurang lebih 675.700 bayi per tahunnya atau dengan persentase terdapat 15,5% bayi lahir premature per 100 kali kelahiran. Tidak hanya itu, Syari dkk. (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Peran Asupan Zat Gizi Makronutrien Ibu Hamil terhadap Berat Badan Bayi Lahir Bayi di Kota Padang” melakukan riset di sebuah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kota Padang. Riset tersebut dilakukan dengan obyek berupa 40 orang ibu hamil dengan rincian 18 orang dengan kebutuhan gizi yang baik dan 22 orang dengan kebutuhan gizi yang kurang baik. Dari 22 orang ibu hamil yang kebutuhan gizinya kurang baik, terdapat 18 ibu hamil yang mengalami BBLR (81,8%). Sementara itu, dari 18 orang ibu hamil yang kebutuhan gizinya tercukupi, hanya 1 orang yang mengalami BBLR (5,6%). Hal ini membuktikan bahwa gizi merupakan faktor yang sangat menentukan apakah suatu bayi akan lahir prematur atau normal dengan kondisi yang baik. Hasil studi fisibilitas yang telah dilakukan pun menunjukkan bahwa tingkat kepentingan asupan gizi bagi para responden berada pada tingkatan sangat penting, namun anehnya studi fisibilitas juga menunjukkan bahwa tingkat kepedulian responden terhadap asupan gizi pada masa kehamilan hanya berada pada tingkatan cukup.

Selain permasalahan BBLR, kematian yang dialami sang ibu saat melahirkan juga menjadi masalah yang cukup serius dan sering terjadi. Menurut data WHO pada tahun 2015, kematian ibu saat melahirkan terjadi 126 kali per 100.000 kali melahirkan. Jumlah ini tergolong sangat besar dibandingkan dengan negara-negara

maju seperti Amerika Serikat (4), Jepang (5), bahkan negara-negara di asia tenggara lainnya seperti Vietnam (54), Malaysia (40), Brunei (23), dan Thailand (20).

Darwin (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengatur Gizi Dengan Metode Harris-Benedict Menggunakan Algoritma Genetika Berbasis Android” telah berhasil membuat aplikasi serupa, namun aplikasi tersebut diperuntukkan bagi manusia dengan kesehatan normal serta tidak menyertakan faktor *injury* dalam perhitungan nutrisi yang dilakukan. Putri (2015) juga pernah melakukan penelitian serupa namun diperuntukkan bagi penderita diabetes. Sihwi, dkk. (2014) pun telah berhasil membuat sistem rekomendasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) bagi bayi. Penelitian yang dilakukan oleh Darwin (2015) dan Putri (2015) menggunakan algoritma genetika sebagai dasar dari komputasi aplikasi yang dibuat, sedangkan Sihwi, dkk. (2014) menggunakan metode TOPSIS. Ishak (2015) juga pernah melakukan penelitian serupa, namun kriteria yang digunakan berbeda serta proses *input* alternatif bahan makanan dilakukan secara manual melalui aplikasi. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pun menyatakan bahwa aplikasi yang dibangun berhasil membantu user dari segi masalah yang diangkat.

Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk menentukan pilihan/alternatif yang paling mendekati kebutuhan dari suatu masalah (Sihwi dkk, 2014). Metode TOPSIS memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lainnya, yaitu konsepnya sederhana, komputasinya efisien sehingga sangat cepat, mudah untuk digunakan, serta dapat menghasilkan lebih dari satu alternatif keputusan.

Platform aplikasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat penggunaan aplikasi oleh user. Berdasarkan hasil studi fisibilitas, sebesar 52% responden memilih aplikasi dibangun dengan platform web, mengalahkan platform *mobile* dengan 48% dan 0% pada platform desktop. Platform website lebih banyak dipilih karena *multi-platform* sehingga user hanya cukup memiliki aplikasi penjelajah situs dan terkoneksi dengan internet, maka user dapat mengakses aplikasi yang dibuat dibandingkan dengan platform *mobile* dan desktop yang membutuhkan proses instalasi terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil studi fisibilitas, tingkat manfaat aplikasi rekomendasi bahan makanan bagi ibu hamil apabila berhasil dibangun berada pada persentase 92,4% atau berada pada tingkatan sangat bermanfaat serta tingkat keperluan responden terhadap aplikasi rekomendasi ini sebesar 94% atau berada pada tingkatan sangat perlu. Atas dasar itulah, dilakukan penelitian rancang bangun aplikasi rekomendasi bahan makanan berdasarkan tingkat kebutuhan gizi bagi ibu hamil menggunakan metode TOPSIS berbasis web.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana cara merancang dan membangun sebuah aplikasi rekomendasi bahan makanan berdasarkan tingkat kebutuhan gizi bagi ibu hamil menggunakan metode TOPSIS berbasis web ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah dalam penelitian ini.

- a. Output yang dihasilkan hanya berupa bahan makanan, bukan merupakan suatu bahan makanan yang sudah diolah menjadi menu makanan siap saji.

- b. Bahan makanan yang dianjurkan hanya berdasarkan kandungan karbohidrat, protein, lemak, zat besi, dan kalsium.
- c. Bahan makanan yang dianjurkan adalah bahan makanan yang menjadi standar negara Indonesia yang tercantum dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia yang dikeluarkan oleh Persatuan Ahli Gizi Indonesia (Persagi).
- d. Aplikasi digunakan oleh ibu yang sedang menjalani masa kehamilan.
- e. Aplikasi tidak memperhitungkan faktor alergi terhadap bahan makanan tertentu serta pembatasan konsumsi terhadap suatu bahan makanan tertentu.
- f. Aplikasi dibangun dalam platform *responsive* web dan dapat diakses menggunakan *mobile*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi rekomendasi bahan makanan berdasarkan tingkat kebutuhan gizi bagi ibu hamil menggunakan metode TOPSIS berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah membantu ibu yang sedang hamil dalam memenuhi kebutuhan gizinya dengan cara memperhatikan bahan makanan yang akan dikonsumsi berdasarkan rekomendasi bahan makanan yang diberikan oleh aplikasi yang akan dibuat, sehingga bayi yang akan lahir nantinya tidak mengalami BBLR dan terjaga dengan baik pertumbuhannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori dan konsep dasar yang mendukung penelitian ini, seperti Gizi, Kehamilan, Studi Fisibilitas, Sistem Rekomendasi, Responsive Web Design, Metode TOPSIS, DeLone dan McLean, Skala Likert, dan Cronbach Alpha.

3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisi metode penelitian dan perancangan aplikasi. Perancangan aplikasi meliputi *Data Flow Diagram*, *Sitemap*, *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram*, struktur tabel pada *database* yang digunakan, dan rancangan desain tatap muka aplikasi.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi implementasi sistem, diikuti oleh data hasil penelitian yang dilakukan beserta hasil analisis data tersebut.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian terhadap tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.