

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu ciri bangsa maju adalah bangsa yang memiliki tingkat kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas kerja yang tinggi. Ketiga hal ini dipengaruhi oleh keadaan gizi. Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan individu dan masyarakat. Agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular (PTM) terkait gizi, maka pola makan masyarakat perlu ditingkatkan kearah konsumsi gizi seimbang. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. Gizi yang baik membuat berat badan normal atau sehat, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi, produktivitas kerja meningkat serta terlindung dari penyakit kronis dan kematian dini [1].

Pertumbuhan yang normal dideskripsikan sebagai pertumbuhan ukuran berat badan, panjang badan dan lingkar kepala. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan normal adalah nutrisi dari ibu saat anak masih di dalam kandungan, faktor genetik dan pola makan yang erat hubungannya dengan kebutuhan energi

masing-masing individu. Pertumbuhan dapat digunakan sebagai faktor yang merefleksikan kesehatan secara menyeluruh dan status nutrisi [2].

Pertumbuhan anak yang optimal adalah dambaan setiap orang tua. Pertumbuhan yang optimal dapat dilihat dari berat badan yang sesuai dengan umurnya. Pertumbuhan anak yang optimal dapat diupayakan dengan pemilihan menu makanan sesuai dengan kebutuhan energi anak serta melalui bimbingan pada orang tua. Pertumbuhan yang optimal memiliki banyak manfaat antara lain dapat merangsang rasa kepercayaan diri seorang anak, merangsang kinerja otak serta merangsang berkembangnya bakat. Hal itulah yang menjadi harapan setiap orang tua, namun pertumbuhan seringkali berkembang lambat. Sering didapati pertumbuhan anak satu dengan yang lain berbeda padahal mereka berada dalam umur dan lingkungan yang sama. Hal tersebut seringkali menyebabkan para orang tua gelisah dan anak menjadi minder dengan teman sebayanya [3].

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan menu makanan bagi anak, sehingga tercapai suatu keputusan yang baik dan optimal. Sistem pendukung keputusan ini juga berfungsi sebagai aplikasi yang dapat membantu orang tua dalam menentukan menu makanan sehat secara cepat dan akurat dengan cara memberikan alternatif pengambilan keputusan yang baik. Dan dari banyaknya metode dalam sistem pendukung keputusan diambil metode simple additive weighting adalah metode yang dapat mencari suatu alternatif dari berbagai alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan metode yang dapat memilih tindakan strategi atau aksi yang diyakini memberikan solusi atas suatu keputusan yang diambil [4].

Mengapa menggunakan metode simple additive weighting? Karena dilihat dari penelitian sebelumnya dengan metode simple additive weighting ini mendapatkan hasil dengan akurasi terbaik dan cukup memuaskan.

1.2 Rumusan Masalah

Berasal dari latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka masalah yang akan dibahas adalah bagaimana membangun sistem pemilihan menu makanan anak dan nerapkan metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan pemilihan menu makanan anak?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan serta manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *simple additive weighting* ke dalam sistem yang dibangun serta mampu memberikan sebuah rekomendasi menu makanan anak.
2. Membangun sistem yang dapat memberikan akurasi serta proses kinerja dari algoritma *simple additive weighting* untuk merekomendasikan menu makanan anak.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari implementasi algoritma simple additive weighting ini adalah untuk memberikan rekomendasi terbaik menu makanan anak yang dibangun

sesuai dengan kebutuhan harian anak untuk mencukup gizi yang dibutuhkan agar tidak terjadi stunting dalam masa tumbuh kembang anak.

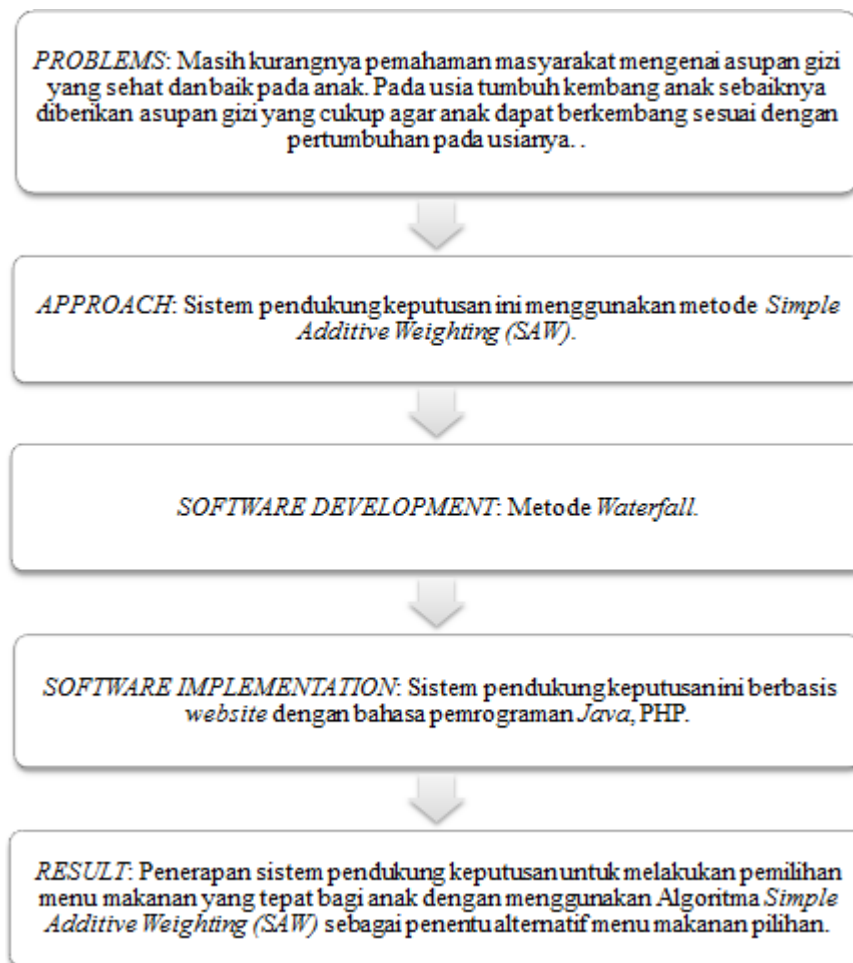
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat hanya untuk mengetahui apakah gizi makanan pada anak sudah sesuai dengan kebutuhan harian atau tidak.
2. Hanya dapat diaplikasikan pada anak usia 0-54 minggu.
3. Sistem yang dibangun berbasis *website*.
4. Algoritma yang digunakan dalam sistem ini adalah simple additive weghting.
5. Menggunakan metode *waterfall* sebagai pengembangan perangkat lunak.
6. Tools yang di gunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu *sublime text 3* untuk pembuatan sistem berbasis *website*.
7. MySQL digunakan untuk penyimpanan *databasenya*.
8. Aplikasi dapat memberikan rekomendasi dalam sebuah klasifikasi untuk memberikan solusi terbaik.

1.5 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk pencarian data yang berkaitan tentang pemilihan menu makanan penulis melakukan dengan berbagai cara yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Tahap Pengumpulan Data

a. Wawancara

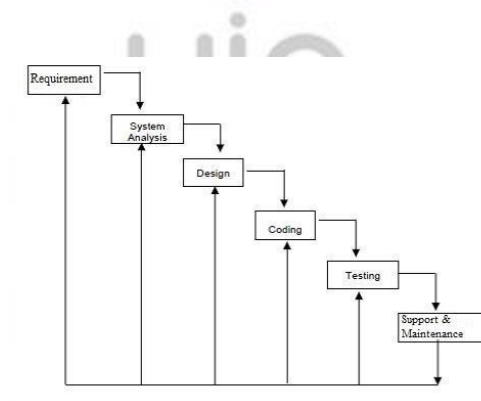
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang di ambil.

b. Studi Literatur

Dilakukan pengumpulan data dengan mempelajari literatur, paket modul dan panduan, jurnal-jurnal, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang di anggap berhubungan dengan pokok bahasan.

1.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang akan dibuat yaitu menggunakan metodologi *waterfall*. Gambar 1.2 merupakan alur dari metode *waterfall*.



Gambar 1. 1 Metodologi *Waterfall*

Berikut ini adalah penjabaran langkah-langkah pengembangan sistem dengan SDLC *Waterfall* [5]:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan secara detail untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Spesifikasi kebutuhan ini perlu dilakukan secara intensif sehingga sistem yang dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan *user*. Spesifikasi kebutuhan sistem yang telah dibuat perlu didokumentasikan.

b. Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahap perancangan dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun mulai dari struktur basis data, arsitektur sistem, desain *interface*, hingga prosedur *coding* yang akan dilakukan. Tahap ini merupakan proses translasi kebutuhan sistem ke dalam desain yang siap untuk diimplementasikan. Hasil perancangan juga didokumentasikan.

c. Pengkodean (*Coding*)

Implementasi kode program dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Sehingga desain yang telah dibuat dapat berjalan sesuai kebutuhan fungsionalitasnya.

d. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk mengecek apakah setiap bagian sistem telah berjalan, baik dari segi logik maupun fungsionalitasnya. Sehingga produk output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

e. Pendukung (*Support*) dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap ini memungkinkan terjadinya perubahan pada sistem dan dapat mengulangi proses pengembangan dari awal. Namun meskipun terjadi pengulangan proses pengembangan, hal ini tidak berarti sistem yang dibangun

merupakan sistem baru tetapi dapat berupa perubahan atau penambahan dari sistem sebelumnya.

Sistem pengembangan *waterfall* memiliki struktur pengembangan yang jelas, pendokumentasian dilakukan di setiap tahap pengembangan, dan tahapan dilakukan secara sekuens sehingga tidak terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaan disetiap tahap.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini berdasarkan Buku Pedoman Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati tahun 2017. Sistematika laporan ini terbagi ke dalam beberapa bab yang akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bagian ini berisis teori, landasan, paradigma, cara pandang, metode-metode yang telah ada dan atau yang digunakan dalam sistem serta konsep yang telah diuji sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bagian ini membahas mengenai pengembangan sistem atau pembuatan sistem baru dengan disertai model analisis dan perancangan secara lengkap.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini menjelaskan implementasi dan pengujian dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya dengan disertai tampilan dari sistem serta modul sistem yang mendukungnya.

BAB V PENUTUP

Berisi simpulan yang merangkum seluruh isi dari skripsi yang telah dibahas. Selanjutnya akan dikemukakan saran-saran mengenai perluasan, pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang dari penulis bagi pengembang sistem untuk masa yang akan datang.

