

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan keadaan patologis, yaitu terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal [1]. Obesitas terjadi karena disebabkan oleh faktor pola hidup yang tidak sehat yang mencakup pemilihan asupan menu makanan yang tidak tepat. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 memaparkan proporsi obesitas sentral pada penduduk usia 15 tahun ke atas di Indonesia masih dengan prevalensi yang tinggi yaitu sebesar 26,6% [2]. Obesitas tidak hanya menimbulkan melebarnya badan tetapi juga dapat menyebabkan efek buruk lainnya seperti penyakit jantung, gangguan otak, stroke, hipertensi, gangguan saluran pernafasan, diabetes, depresi dan bahkan kanker [3].

Salah satu upaya mengurangi resiko obesitas adalah dengan mengatur asupan makan perhari. Di lingkungan keluarga, peran pendamping dari penderita obesitas dibutuhkan untuk membantu mengatur asupan makanan penderita Obesitas. Dalam menentukan makanan umumnya pendamping penderita hanya mempertimbangkan dua kriteria yakni selera makanan dan alergi makanan si penderita [4], sedangkan dalam buku konsensus obesitas tahun 2014 menjelaskan pemilihan makanan didasarkan pada kriteria komposisi makanan berupa kandungan karbohidrat, kandungan protein, kandungan lemak, kandungan kolesterol, kandungan serat, kandungan glukosa, kandungan fruktosa, kandungan sukrosa dan kandungan lemak jenuh [5]. Dalam prakteknya ada pula kemungkinan kriteria tambahan untuk menentukan asupan makanan bagi penderita obesitas. Kendala lain yang dialami pendamping penderita obesitas ialah untuk melakukan sekali konsultasi gizi membutuhkan biaya sebesar Rp. 50.000 hingga Rp. 350.000 berdasarkan *website* alodokter.com. Ada pula pada aspek waktu berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada ahli gizi yang bertugas di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung ibu Yesi Herawati, S.Gz, RD, seorang pendamping penderita obesitas membutuhkan waktu 1 hingga 2 hari untuk mendapatkan rekomendasi menu makanan karena seorang ahli gizi harus menyusun dan menghasilkan rekomendasi menu makanan secara mendetail untuk seorang penderita obesitas dengan profil dan kriteria yang beragam. Oleh karena itu untuk memudahkan pendamping penderita obesitas terkait pemilihan menu makan bagi penderita obesitas dalam waktu relatif singkat, maka *Decision Support System* bisa digunakan sebagai salah satu alternatif solusi.

Pembangunan sistem pendukung pengambilan keputusan ini termasuk *Multiple Criteria Decision Making (MCDM)* karena terdapat beberapa kriteria yang mempengaruhi keputusan. Penyelesaian masalah *MCDM* tersebut menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode *SAW* merupakan metode yang menerapkan konsep pemilihan terbobot, dimana alternatif solusi dipilih berdasarkan nilai preferensi yang diurutkan dari yang tertinggi [6]. Metode *SAW* dipilih karena metode ini memiliki waktu komputasi tercepat dan nilai akurasi pengambilan keputusan yang cukup baik dibandingkan dengan metode *MCDM* yang lainnya sehingga pendamping penderita obesitas mendapatkan rekomendasi menu makanan untuk penderita obesitas dengan cepat [7] [8].

### 1.2 Topik dan Batasannya

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang pada tugas akhir ini adalah penentuan rekomendasi menu makanan yang dilakukan oleh pendamping untuk penderita obesitas memiliki banyak kriteria yaitu aspek porsi, komposisi, cara pengolahan, selera makanan dan alergi makanan si penderita. Tetapi terdapat kemungkinan adanya kriteria tambahan dalam menentukan menu makanan. Kemudian masalah lain yang dialami pendamping penderita obesitas ialah untuk melakukan sekali konsultasi gizi membutuhkan biaya sebesar Rp. 50.000 hingga Rp. 350.000 berdasarkan *website* alodokter.com. Ada pula pada aspek waktu, seorang pendamping penderita obesitas membutuhkan waktu 1 hingga 2 hari dalam mendapatkan rekomendasi menu makanan untuk penderita obesitas karena seorang ahli gizi harus menyusun dan menghasilkan rekomendasi menu makanan secara mendetail untuk seorang penderita obesitas dengan profil dan kriteria yang beragam. Oleh karena itu untuk mempermudah pendamping penderita obesitas, dalam jurnal ini diusulkan pembuatan aplikasi *Decision Support System* pemilihan menu makanan untuk penderita obesitas menggunakan metode *SAW*. *Research question* yang dapat didefinisikan pada penelitian ini adalah:

1. Kriteria apa saja yang dapat dipertimbangkan dan ditambahkan dalam menentukan rekomendasi menu makanan untuk penderita obesitas selain kriteria yang sudah ditentukan?
2. Berapa waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mendapatkan hasil keputusan dari sistem yang menggunakan metode *SAW*?

Pada penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah untuk membantu fokus tujuan penelitian, diantaranya:

1. Data makanan yang digunakan dalam sistem ini merupakan makanan yang tergolong makanan pokok karena terdapat *database* dari aplikasi *NutriSurvey* yang mencantumkan jumlah kandungan komponen gizi yang telah dianjurkan oleh ahli gizi dari RS Hasan Sadikin.

2. Sistem ini hanya menangani penderita obesitas tanpa gangguan kesehatan apapun.
3. Pengukuran performansi dengan menggunakan *tool* Jmeter digunakan untuk mengukur performansi dari sisi waktu.

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terkait pemilihan kriteria tambahan dalam menentukan rekomendasi menu makanan untuk penderita obesitas.
2. Mendapatkan waktu yang dibutuhkan pengguna dalam pemilihan menu makanan

### 1.4 Organisasi Tulisan

Paper ini terbagi atas bagian pertama pendahuluan menjabarkan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan. Bagian kedua studi terkait, merupakan ringkasan hasil kajian pustaka yang terkait dengan masalah yang diajukan penulis pada bab pendahuluan dan menjelaskan teori-teori pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diajukan oleh penulis. Bagian ketiga sistem yang dibangun, berisi rancangan sistem yang dibangun, pengumpulan dan ilustrasi pengolahan data yang dilakukan dalam membangun sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan menu makanan untuk penderita obesitas menggunakan metode *Simple Additive Weighting* serta skenario pengujian yang dilakukan. Bagian keempat evaluasi membahas hasil pengujian berdasarkan metode dan skenario pengujian yang telah dituliskan pada bab Perancangan Sistem serta pada bab ini juga menjelaskan hasil analisis terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan. Bagian terakhir kesimpulan menjelaskan kesimpulan dari keseluruhan hasil pengerjaan tugas akhir yang mengacu pada tujuan penelitian, skenario pengujian dan analisis hasil pengujian pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.