BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Whey protein merupakan protein yang terdapat didalam *whey*, yaitu sisa susu yang dihasilkan dalam produksi keju yang banyak digunakan untuk menambah massa otot, membentuk jaringan otot, dan memiliki banyak manfaat lain bagi kesehatan. *Whey* protein umumnya dapat ditemukan pada susu dan produk olahannya, yaitu keju. Namun selain dari kedua makanan tersebut, jenis protein ini juga tersedia dalam bentuk suplemen bubuk, seperti *Protein Shake*. *Whey* protein umumnya dikonsumsi oleh binaragawan dan para penggemar olahraga untuk membentuk massa otot. Akan tetapi, *whey* protein juga bisa dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan protein harian. Untuk bisa mendapatkan manfaat dari *whey* protein itu sendiri, dosis harian yang dianjurkan adalah sekitar 1 - 2 sendok makan atau sekitar 25 - 50 gram per hari [1].

Pemilihan *whey* protein yang berkualitas dan sesuai kenginan memang tidak mudah. Apalagi dengan banyak nya berbagai macam pilihan *whey* protein yang beredar dipasaran dengan sejumlah merek besar seperti *Ultimate Nutrition, Optimum Nutrition, MuscleTech,* dan sebagainya. Selain itu ada beberapa faktor lain nya seperti harga, kandungan protein, rasa, dan *calorie per serving* yang juga ikut bepengaruh dalam melakukan pemilihan *whey* protein itu sendiri.

Penelitian pada sistem pendukung keputusan serupa telah dilakukan oleh Nathanael Pribady (2021) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pembelian Jam Tangan Menggunakan Metode Saw" [2]. Pada penelitian nya yang membangun sistem pendukung keputusan pemilihan jam tangan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membantu para pengguna nya untuk mendapatkan rekomendasi jam tangan berdasarkan kriterianya yaitu akurasi, *material*, *display*, tipe, dan bentuk jam tangan. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil persentase keberhasilan sebesar 91.5% dan sistem dapat dikatakan berhasil mengimplementasikan metode SAW.

Terdapat penelitian terdahulu lainnya yang berfokus pada sebuah sistem pendukung keputusan dengan melakukan perbandingan antara penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Penelitian ini dilakukan oleh Yosephus Wahyo Eko Novianto (2017) untuk mengetahui perbandin-

gan algoritma SAW dan WP dalam sebuah sistem pendukung keputusan pembelian sepeda motor skuter metik. Dalam penelitian nya tersebut didapatkan kesimpulan bahwa, metode SAW memiliki waktu perhitungan yang lebih cepat apabila dibandingan dengan metode WP [3].

Lalu terdapat penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sunarti (2019) dengan pembahasan mengenai perbandingan metode SAW dan Topsis dalam pemilihan tujuan wisata di Jawa Barat. Pada penelitian ini didapatkan kesimpulan berupa penggunaan metode SAW lebih baik daripada metode Topsis. Berdasarkan hasil perbandingan yang didapatkan, metode saw memiliki persentase lebih besar dengan nilai 0,80 sedangkan pada metode Topsis persentase nilai yang didapatkan sebesar 0,59 [4].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* karena memiliki nilai akurasi yang baik, waktu perhitungan yang lebih cepat apabila dibandingkan dengan algoritma sejenis lainnya, serta proses nya yang berdasarkan pada penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode SAW akan melakukan normalisasi pada matriks(x) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan penggunaan sistem *ranking* diharapakan penilaian akan lebih akurat sehingga akan diperoleh hasil yang baik[5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk membantu pengguna dalam menentukan pilihan serta mendapatkan rekomendasi dari berbagai produk, maka dirancanglah sebuah Sistem Pendukung Keputusan(SPK) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*(SAW). Sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode saw ini memiliki 5 kriteria yang telah didapat yaitu, harga per saji, kandungan protein per saji, kalori per saji, rasa, dan kandungan gizi lain selain protein itu sendiri[6]. Perbandingan pengukuran dilakukan menggunakan saji (*servings*) karena saji merupakan sebuah satuan yang bisa dijadikan acuan dalam mengukur suatu kandungan gizi yang ada pada setiap komposisi sebuah makanan maupun minuman yang dikonsumsi dalam satu kali makan. Saji atau takaran saji juga menjadi sebuah dasar perhitungan persyaratan pencantuman klaim gizi dan kesehatan, dan/atau klaim lain [7]. Setiap produk bubuk whey memiliki takaran saji nya masing-masing, namun apabila melihat rata-rata dosis harian yang di sarankan sebanyak 25 - 50gr per 1 - 2 saji, maka dapat di asumsikan rata-rata besaran gram dalam sebuah takaran saji sebesar 25gr [8].

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan dengan latar belakang diatas, didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagamana cara merancang dan membangun sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan *whey* protein dengan metode *simple additive weighting* (SAW) ?
2. Berapa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem pendukung keputusan pemilihan *whey* protein dengan metode *simple additve weighting* berdasarkan model *End User Coumputing Satisfaction* (EUCS) ?

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan permasalahan yang dibuat dalam melaksanaan penelitian ini, antara lain sebagai berikut :

1. Sistem hanya berfokus pada suplemen bubuk berupa *whey* protein.
2. Sistem yang dibuat berbasis website.
3. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan *whey* protein adalah harga per saji, kandungan protein per saji, kalori per saji, rasa, dan kandungan gizi lain selain protein itu sendiri.
4. Data yang digunakan adalah data suplemen bubuk *whey* protein yang diambil dari situs resmi seperti, *www.optimumnutrition.com*, *www.evolene.co.id*, *www.naturalfarm.id*, *www.gofitlife.com* dan beberapa situs resmi penjualan suplemen lain untuk pencarian yang lebih *global*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari adanya sistem pendukung keputusan pemilihan whey protein adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan *whey* protein dengan metode *simple additive weighting*.
2. Mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem pendukung keputusan pemilihan *whey* protein dengan metode *simple additve weighting* berdasarkan model *End User Coumputing Satisfaction* (EUCS).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pengguna dalam menentukan *whey* protein, khususnya para pemula dalam bidang olahraga ataupun orang awam yang kurang mengerti mengenai kebutuhan nutrisi harian yang bersangkutan dengan protein.
2. Sebagai sumber referensi tambahan mengenai produk *whey* protein.
3. Dapat menjadi referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
  Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah skripsi ini dibuat, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan ini.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
  Bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori yang mendukung perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan pemilihan *whey* protein ini. Teori-teori tersebut yakni berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Simple Additive Weighting* (SAW), *End User Computing Satisfaction* (EUCS), Skala Likert dan beberapa teori pendukung lainnya.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
  Bab ini berisi metode penelitian yang digunakan selama melakukan perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan ini seperti studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, pembangunan atau implementasi sistem, serta uji coba dan evaluasi sistem.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
  Bab ini berisi penjelasan mengenai spesifikasi sistem,implementasi sistem yang terdiri dari implementasi sistem antarmuka dan implementasi algoritma

SAW, skenario uji coba sistem yang berupa pengujian mengenai hasil perhitungan SAW, dan evaluasi sistem yang berupa hasil perhitungan dari kuesioner dengan metode pertanyaan EUCS dan metode penghitungan skala likert.

- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN
  Bab ini berisi tentang kesimpulan dari perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan yang telah dilakukan serta saran yang diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya sehingga sistem ini dapat berkembang lebih baik lagi.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA