

**PENENTUAN PRODUK *WHEY* PROTEIN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* (SMART)**

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
Di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh:

VEPI PUSPITASARI
NIM: 09021381823083

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENENTUAN PRODUK *WHEY* PROTEIN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE (SMART)*

Oleh :

VEPI PUSPITASARI
NIM: 09021381823083

Palembang, 27 Juli 2023

Pembimbing I,



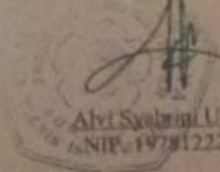
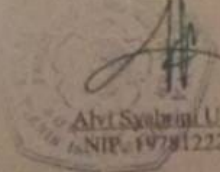
Yunita, M.cs
NIP. 198306062015042002

Pembimbing II,



Hadipurnawan Satria, Ph.D
NIP. 198004182020121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahriani Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

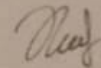
Pada hari Jumat tanggal 27 Juli 2023 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Nama : Vepi Puspitasari
NIM : 09021381823083
Judul : Penentuan Produk Whey Protein Terbaik Menggunakan Metode Simple Multu Attribute Rating Technique

Dan dinyatakan LULUS.

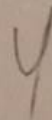
1. Ketua Penguji

Kanda Januar Miraswan, M.T.
NIP. 199001092019031012



2. Pembimbing I

Yunita, M.Cs.
NIP. 198306062015042002



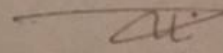
3. Pembimbing II

Hadipurnawan Satria, Ph.D
NIP. 198004182020121001

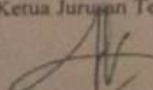


4. Penguji I

Osvari Arsalan, M.T.
NIP. 198806282018031001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vepi Puspitasari
NIM : 09021381823083
Program Studi : Teknik Infomatika
Judul Skripsi : Penentuan Produk Whey Protein Terbaik Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)

Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 10 %

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 11 Agustus 2023



Vepi
Vepi Puspitasari
NIM 09021381823083

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu...”

(Ali bin Abi Thalib)

“...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri...”

(QS. Ar-Rad: 11)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al Baqarah : 286)

Kupersembahkan karya tulis ini

kepada :

- Orangtua dan Adik-adik Saya
- Keluarga Besar
- Sahabat dan Teman-teman
Seperjuangan
- Jurusan Teknik Informatika
- Fakultas Ilmu Komputer
- Universitas Sriwijaya

DETERMINING THE BEST WHEY PROTEIN PRODUCT USING THE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) METHOD

Vepi Puspitasari
09021381823083

ABSTRACT

Whey protein is considered important as a supplement to help fulfill nutrition, but the number of whey protein products makes it difficult for users to choose the product that suits their needs. This study aims to build a Decision Support System (DSS) to choose the right whey protein product. In this study, the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method was implemented to calculate the weight of the criteria and sub-criteria, then utility calculations and final value calculations were carried out to produce a ranking of recommended whey protein products. The criteria used are price, protein, calories, sugar, cholesterol, sodium, carbohydrates. Tests in this study used the Technology Acceptance Model (TAM) for the usefulness aspect of 100 respondents. From the test it shows a value of 0.97 which means that the Decision Support System (DSS) built is considered very useful by users.

Keyword: *Protein whey, DSS, SMARTER, TAM*

**PENENTUAN PRODUK *WHEY* PROTEIN TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)**

Vepi Puspitasari

09021381823083

ABSTRAK

Whey protein dianggap penting sebagai *suplement* untuk membantu memenuhi nutrisi, akan tetapi banyaknya produk *whey* protein membuat pengguna kesulitan untuk memilih produk yang sesuai dengan kebutuhannya. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk memilih produk *whey* protein yang tepat. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) diimplementasikan untuk menghitung bobot kriteria dan subkriteria, lalu dilakukan perhitungan *utility* serta perhitungan nilai akhir untuk kemudian menghasilkan ranking produk *whey* protein yang direkomendasikan. adapun kriteria yang dipakai adalah harga, Protein, *calories*, *sugar*, *cholesterol*, *sodium*, *karbohidrat*. Pengujian pada penelitian ini menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap aspek *usefulness* kepada 100 responden. Dari pengujian menunjukkan nilai sebesar 0,97 yang bermakna Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dibangun dinilai sangat berguna oleh para pengguna.

Kata Kunci: Penentuan *Whey* Protein, SPK, SMART, TAM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala karunia dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Penentuan Produk Whey Protein Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)”.

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Adapun sebagai bahan penulisan, penulis mengambil berdasarkan hasil penelitian serta observasi dari berbagai sumber literatur yang mendukung dalam penulisan Skripsi ini.

Atas selesainya Skripsi ini, penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT. Dan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua Orang Tua serta keluarga penulis tercinta, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang sangat besar selama mengikuti dan melaksanakan perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. M. Said, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

4. Bapak Samsuryadi, M.Kom., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Yunita, M.Cs selaku dosen pembimbing I dan Bapak Hadipurnawan Satria, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing serta mengarahkan saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
6. Bapak Osvari Arsalan, S.Kom., M.T. selaku penguji yang telah memberikan masukan dan dorongan dalam proses pengerjaan tugas akhir.
7. Mba Wiwin selaku admin Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan
8. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta dukungan selama masa perkuliahan.
9. Raisha Fatiya S.Kom, Pratama Yanuarta S.Kom, Denta Mustofa S.Kom, sebagai teman, tutor, maupun pembimbing bagi penulis dalam mengerjakan skripsi.
10. Neta Fransisca Simanjuntak, Clara Putri Herlin, Cindy Monica, Kgs. M. Rusdiansyah Muharrom S.Kom, Wahyu Pratama dan teman-teman IFBILA serta seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2018 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
11. Mira Andestia, Kella Sauki, Uswatun Hasannah, Pretty Fujianti, Yohana Margareta yang telah memberikan *support* dalam mengerjakan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, segala saran dan kritik sangatlah penting bagi penulis. Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi khalayak.

Palembang, 27 Juli 2023

Penulis,



Vepi Puspitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB IPENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan.....	I-1
1.2 Latar Belakang.....	I-1
1.3 Rumusan Masalah.....	I-6
1.4 Tujuan Penelitian	I-6
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-7
1.6 Batasan Masalah.....	I-7
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
1.8 Kesimpulan.....	I-8
BAB IKAJIAN LITERATUR.....	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1

2.2 Whey Protein.....	II-1
2.3 Kriteria yang Digunakan	II-2
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.5 Pengertian Metode SMART.....	II-4
2.6 Langkah-langkah Penyelesaian Metode SMART	II-4
2.7 Skala Likert	II-6
2.8 Teknologi Acceptance Model (TAM)	II-8
2.9 RUP (<i>Rational Unified Process</i>).....	II-10
2.9 Penelitian Lain yang Relevan.....	II-11
2.10 Kesimpulan.....	II-14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Pendahuluan.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.2.1 Jenis Data.....	III-1
3.2.2 Sumber Data	III-1
3.2.3 Metode Pengumpulan Data	III-2
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-2
3.3.1 Kerangka Kerja.....	III-3
3.3.2 Kriteria Pengujian.....	III-3
3.3.3 Format Pengujian.....	III-3
3.3.4 Alat yang Digunakan Dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-4
3.3.5 Pengujian Penelitian	III-5
3.3.6 Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan	III-6
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-6
3.4.1 Fase Insepsi.....	III-6
3.4.2 Fase Elaborasi.....	III-7

3.4.3 Fase Konstruksi	III-7
3.4.4 Fase Transisi	III-8
3.5 Manajemen Proyek Penelitian	III-8
3.6 Kesimpulan	III-14
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	IV-1
4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Fase Insepsi.....	IV-1
4.2.1 Pemodelan Bisnis	IV-1
3.2.2 Kebutuhan Sistem.....	IV-2
3.2.3 Analisis dan Desain	IV-3
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-3
3.2.5 Analisis Data	IV-3
3.2.6 Desain Perangkat Lunak.....	IV-3
4.3 Fase Elaborasi.....	IV-14
4.3.1 Pemodelan Bisnis	IV-14
4.3.2 Perancangan Data	IV-14
4.3.3 Perancangan Antarmuka.....	IV-15
4.3.4 Kebutuhan Sistem.....	IV-20
4.3.5 Diagram Aktivitas	IV-20
4.3.6 Diagram Squence	IV-28
4.4 Fase Konstruksi	IV-35
4.4.1 Diagram Kelas.....	IV-35
4.4.2 Implementasi	IV-35
4.4.3 Implementasi Kelas	IV-36
4.4.4 Implementasi Antarmuka	IV-36
4.5 Fase Transisi	IV-42
4.5.1 Pemodelan Bisnis	IV-42
4.5.2 Rencana Pengujian	IV-44
4.5.3 Implementasi	IV-46
4.5.4 Pengujian Use Case Melihat Hasil Peringkat.....	IV-46

4.5.5 Pengujian Use Case Mengubah Kriteria	IV-47
4.5.6 Pengujian Use Case Mengubah Sub-Kriteria	IV-49
4.5.7 Pengujian Use Case Mengubah Alternatif	IV-50
4.5.8 Pengujian Use Case Menambah Alternatif	IV-52
4.5.9 Pengujian Use Case Menghapus Alternatif.....	IV-53
4.6 Kesimpulan.....	IV-53
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	V-1
5.1 Pendahuluan	V-1
5.2 Data Hasil Percobaan Penelitian	V-1
5.2.1 Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2 Data Konfigurasi Percobaan	V-1
5.2.3 Analisis Hasil Penelitian.....	V-5
5.3 Kesimpulan	V-5
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel II-1. Kriteria dan Subkriteria	II-2
Tabel II-2. Interpretasi Koefisien Korelasi	II-9
Tabel III-1. Format Pertanyaan Kuisisioner	III-4
Tabel III-2. Tabel Skala Likert.....	III-5
Tabel III-3. Tabel Pengujian	III-6
Tabel III-4. Perencanaan Aktivitas Penelitian dalam bentuk WBS	III-11
Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional.....	IV-2
Tabel IV-2. Kebutuhan Non-Fungsional	IV-3
Tabel IV-3. Tabel Definisi Aktor	IV-5
Tabel IV-4. Definisi Use Case.....	IV-6
Tabel IV-5. Skenario Use Case Melihat hasil Peringkat	IV-7
Tabel IV-6. Skenario Use Case Mengubah Kriteria.....	IV-8
Tabel IV-7. Skenario Use Case Mengubah Sub-kriteria	IV-10
Tabel IV-8. Skenario Use Case Mengubah Alternatif.....	IV-11
Tabel IV-9. Skenario Use Case Menambah Alternatif.....	IV-12
Tabel IV-10. Skenario Use Case Menghapus Alternatif	IV-13
Tabel IV-11. Rancangan Data	IV-15
Tabel IV-12 Implementasi Kelas.....	IV-37
Tabel IV-13. Rencana Pengujian Use Case Melihat Hasil Peringkat.....	IV-44
Tabel IV-14 Rencana Pengujian Use Case Mengubah Kriteria.	IV-44
Tabel IV-15. Rencana Pengujian Use Case Mengubah Sub-Kriteria.....	IV-44
Tabel IV-16. Rencana Pengujian Use Case Mengubah Alternatif	IV-45
Tabel IV-17. Rencana Pengujian Use Case Menambah Alternatif	IV-46
Tabel IV-18. Rencana Pengujian Use Case Menghapus Alternatif.....	IV-46
Tabel IV-19. Pengujian Use Case Melihat Hasil Peringkat	IV-47
Tabel IV-20. Pengujian Use Case Mengubah Kriteria.	IV-47
Tabel IV-21. Pengujian Use Case Mengubah Sub-Kriteria	IV-49
Tabel IV-22. Pengujian Use Case Mengubah Alternatif.....	IV-50
Tabel IV-23. Rencana Pengujian Use Case Menambah Alternatif	IV-52

Tabel IV-24. Pengujian Use Case Menghapus Alternatif	IV-53
Tabel V-1. Rincian Skor Responden Kuisisioner	V-2
Tabel V-2. Tabel Pernyataan dan Skor	V-4

DAFTAR GAMBAR

Gambar III-8. Model <i>Rational Unified Process</i> (Kruchten, 2014).....	II-8
Gambar III-1. Diagram Kerangka Kerja penelitian.....	III-3
Gambar III-2. Kerangka Kerja	III-4
Gambar IV-1. Diagram Use Case	IV-5
Gambar IV-2. Rancangan Interface Halaman Home.....	IV-16
Gambar IV-3. Rancangan Interface Hasil Peringkat	IV-17
Gambar IV-4. Rancangan Interface Halaman Kriteria	IV-17
Gambar IV-5. Rancangan Interface Halaman Sub-Kriteria.....	IV-18
Gambar IV-6. Rancangan Interface Halaman Alternatif	IV-18
Gambar IV-7. Rancangan Interface Halaman Edit Alternatif	IV-19
Gambar IV-8. Rancangan Interface Halaman Edit Kriteria	IV-19
Gambar IV-9. Rancangan Interface Halaman Edit Sub-Kriteria	IV-20
Gambar IV-10. Rancangan Interface Halaman Tambah Alternatif.....	IV-20
Gambar IV-11. Diagram Activity Melihat Hasil Peringkat.....	IV-17
Gambar IV-12. Diagram Activity Mengubah Kriteria	IV-24
Gambar IV-13. Diagram Activity Mengubah Sub-Kriteria.....	IV-25
Gambar IV-14. Diagram Activity Mengubah alternatif	IV-26
Gambar IV-15. Diagram Activity Menambah Alternatif	IV-27
Gambar IV-16. Diagram Activity Menghapus alternatif.....	IV-28
Gambar IV-17. Diagram Squence Melihat Hasil Peringkat	IV-30
Gambar IV-18. Diagram Squence Mengubah Kriteria.....	IV-31
Gambar IV-19. Diagram Squence Mengubah Sub-Kriteria	IV-32
Gambar IV-20. Diagram Squence Mengubah alternatif.....	IV-33
Gambar IV-21. Diagram Squence Menambah Alternatif.....	IV-34
Gambar IV-22. Diagram Squence Menghapus alternatif	IV-35
Gambar IV-23. Diagram Kelas.....	IV-36
Gambar IV-24. Halaman Home.....	IV-38

Gambar IV-25. Halaman Hasil Peringkat.....	IV-39
Gambar IV-26. Halaman Kriteria	IV-39
Gambar IV-27. Halaman Edit Kriteria	IV-40
Gambar IV-28. Halaman Sub-Kriteria	IV-40
Gambar IV-29. Halaman Edit Sub-Kriteria.....	IV-41
Gambar IV-30. Halaman Alternatif	IV-41
Gambar IV-31. Halaman Edit Alternatif	IV-42
Gambar IV-32. Tambah Alternatif	IV-43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lampiran Data Penelitian

Lampiran 2. Hasil *Similarity Test*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini akan membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan serta kesimpulan pendahuluan penelitian.

1.2 Latar Belakang

Whey protein merupakan bagian dari protein susu sapi, *whey* protein membantu memulihkan stres metabolisme didalam tubuh. Selain itu, *whey* protein juga dapat diserap dengan cepat dan memberikan lebih banyak asam amino ke jaringan dan mensintesis protein dalam jumlah besar, sehingga meningkatkan penyerapan protein dalam tubuh (Cribb, 2006)

Banyaknya beredar produk *whey* protein dipasaran menyebabkan kebingungan bagi pengguna dalam menentukan produk yang tepat untuk membantu menunjang kebutuhan protein harian. Perbedaan program pada saat membangun otot sehingga menyebabkan kebutuhan tiap tubuh berbeda, seperti program pada saat cutting dan bulking memiliki jumlah calories yang tidak sama. Selain itu, perbedaan kandungan nutrisi pada setiap produk *whey* protein menyebabkan kebingungan dalam memilih produk yang tepat untuk menyesuaikan terhadap program latihan yang dijalankan. Kesalahan dalam pemilihan produk yang kurang tepat dapat menyebabkan perkembangan otot pada tubuh tidak maksimal. Oleh karena itu dibutuhkan suatu Sistem Pendukung

Keputusan (SPK) yang dapat membantu pengguna dalam pemilihan produk *whey* protein yang tepat terhadap program yang dijalankan.

Untuk membantu pengguna dalam pemilihan *whey* protein dibutuhkan sistem yang dapat merekomendasikan produk *whey* protein yang tepat. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.

Dalam perancangan sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode yang diterapkan dalam perhitungan dimana sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). SMART merupakan metode dalam pengambilan keputusan multi kriteria. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting kriteria satu dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Menurut (Putro et al., 2019) tentang Penerapan Metode SMART Untuk Seleksi Peserta Turnamen Pada Cabang Olahraga Bola Basket, Dalam penelitiannya input yang digunakan berupa 5 kriteria menggunakan metode SMART untuk menentukan seleksi peserta turnamen bola basket. Sehingga sistem mampu melakukan hasil perhitungan dari setiap pemain sebagai hasil rekomendasi yang disarankan.

Menurut (Supiyandi et al., 2022) dalam penelitiannya tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Arabika Terbaik Menggunakan Metode SMART, dengan 5 kriteria maka biji kopi arabika Gayo Avatara Natural merupakan alternatif pertama terbaik, disusul dengan Aceh Gayo Wet Hull, Java Ijen Natural, Java ijen Honey, dan Kintamani Natural. Hasil tersebut didapatkan dari beberapa alternatif yang dihitung dengan berbagai kriteria dan kemudian menghasilkan perankingan.

Dalam sumber lainnya, penelitian yang dilakukan oleh (Novianti et al., 2016) tentang Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan *Café* Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus : Kota Samarinda). Pada penelitiannya menggunakan 4 kriteria menggunakan metode SMART untuk menyelesaikan masalah sehingga system mampu melakukan hasil perhitungan dari setiap *cafe* sebagai hasil rekomendasi yang disarankan sebagai pemilihan *cafe* pada setiap kriteria.

Selain itu pada kasus sistem pendukung keputusan pemilihan susu *gym* dengan menggunakan metode ARAS. Alternatif yang diberikan pada pengguna merupakan susu *gym* terbaik berdasarkan perankingan yang dilakukan. Sehingga pengguna dapat menentukan susu *gym* yang terbaik untuk digunakan karena sistem akan menampilkan informasi detail mengenai kandungan nutrisi pada setiap alternatif untuk mencegah kesalahan dalam pemilihan produk (Susanto, 2018)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian dengan menggunakan metode SMART dapat digunakan untuk merekomendasikan produk *whey* protein karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Selain itu, pemilihan produk *whey* protein dijadikan sebagai objek karena masih banyaknya pengguna *whey* protein yang kesulitan dalam memilih produk.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) untuk memilih produk *whey* protein terbaik?
2. Bagaimana respon kepuasan pengguna terhadap sistem pendukung keputusan penentuan produk *whey* protein menggunakan metode SMART diukur menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM)?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendukung keputusan menggunakan *metode Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) untuk membantu seseorang dalam menentukan produk *whey* protein.
2. Mengetahui hasil respon kepuasan pengguna Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan produk *whey* protein

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu memberikan kemudahan kepada orang yang memerlukan produk *whey* protein terbaik.
2. Pengguna mendapatkan saran atau rekomendasi produk *whey* protein.

1.6 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah harga, protein, *calories*, *sugar*, *cholesterol*, *sodium*, *carbohidrat*.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data produk *whey* protein.
3. Alternatif yang digunakan sebanyak 34 produk *whey* protein

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan pada penelitian ini.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Bab ini membahas mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Bab ini juga menguraikan penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai metodologi dan tahapan

perancangan penelitian seperti pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, dan manajemen proyek penelitian.

1.8 Kesimpulan

Pada bab ini telah dibahas mengenai penelitian yang akan dilaksanakan yaitu Penentuan Produk *Whey Protein* Terbaik Menggunakan Metode *Simple Multi Attribut Rating Technique* (SMART). Selanjutnya teori-teori yang berkaitan dengan penelitian akan dibahas pada bab II.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiaji, W. (2013) 'Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)', *Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2), pp. 127–133. Available at: <http://umbidharma.org/jipp>.
- Cribb, D. P. J. (2006). PROTEIN WHEY A.S. DALAM NUTRISI OLAHRAGA. *U.S. Dairy Export Council*, 1–12.
file:///C:/Users/Asus/Downloads/WheySportsNutrition_Indonesian.pdf
- Davis, F. D. (1989) 'Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), pp. 319–339.
- Fauzi, Achmad (2018) 'Kredit macet , npl dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan pada perusahaan pembiayaan 1', 2, pp. 27–36.
- Kruchten, P. (2014). The Rational Unified Process -- An Introduction. *Rational Software*.
- Limbong, Tonny, D. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Metode dan Implementasi* (Alex Rizki (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
<https://books.google.co.id/books?id=t5PYDwAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Magrisa, T., Wardhani, K. D. K., & Saf, M. R. A. (2018). Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Siswa SMA. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah*

Ilmu Komputer, 13(1), 49. <https://doi.org/10.30872/jim.v13i1.648>

Napitupulu, D. (2017) 'Kajian Penerimaan e-Learning dengan STUDY OF E-LEARNING ACCEPTANCE', *Indonesian Institute of Sciences*, p. 15–25.

Novianti, D., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Kota Samarinda). *Prosiding Seminar Sains Dan Teknologi FMIPA Unmul*, 1(3), 464.

Putro, S. S., Rahmanita, E., & Khumairoh, F. (2019). Penerapan Metode Smart Untuk Seleksi Peserta Turnamen Pada Cabang Olahraga Bola Basket. *Jurnal Simantec*, 7(2), 60–71. <https://doi.org/10.21107/simantec.v7i2.6691>

Supiyandi, S., Rizal, C., Siregar, M. N. H., Putra, E., & Saragih, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Arabika Terbaik Menggunakan Metode SMART. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 796–802. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.2118>

Supriadi, F., & Hardian, R. (2019). Penerapan Metode Rational Unified Process Pada Perancangan Sistem Pengolah Data Arisankita. *Infotekmesin*, 10(2), 22–27. <https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v10i2.45>

Susanto, H. (2018). Penerapan Metode Additive Ratio Assessment(Aras) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym Terbaik Untuk Menambah Masa Otot. *Majalah Ilmiah INTI*, 13(2), 1–5.

Ukkas, M. I. (2017) 'Implementasi skala likert pada metode perbandingan eksponensial untuk menentukan pilihan asuransi', *Seminar Nasional Sistem*

Informasi Indonesia, (November), p. 101. Available at:

<http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php>.