

# Sistem Rekomendasi Buah Menggunakan Metode Prototype

<sup>1</sup>Laila, <sup>2</sup>Eva Yumami, <sup>3</sup>Muhammad Ridho Nosa  
<sup>1,2,3</sup>Politeknik Negeri Bengkalis  
Bengkalis, Indonesia

<sup>1</sup>lai744141@gmail.com, <sup>2</sup>evayumami@polbeng.ac.id, <sup>3</sup>ridhonosa@gmail.com

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 31/07/2025

Diterima : 07/08/2025

Dipublikasi : 13/08/2025

## ABSTRAK

Buah-buahan mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin, mineral, serat, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, tidak semua buah cocok dikonsumsi oleh penderita penyakit tertentu seperti diabetes, kolesterol, dan gangguan pencernaan dan lainnya. Permasalahan yang sering terjadi adalah masyarakat kebingungan dalam memilih buah yang sesuai dengan kondisi kesehatan karena tidak ada panduan yang jelas. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem rekomendasi buah berbasis web agar dapat membantu masyarakat dalam memilih buah yang tepat berdasarkan ciri-ciri penyakit dan berdasarkan rasa. Populasi dalam penelitian ini yaitu masyarakat umum dengan sebanyak 267 responden yang didapatkan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara langsung dengan ahli gizi puskesmas sungaialam. Penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang dari 5 tahapan *communication, quick planning, modeling quick design, prototype construction, dan deployment & feedback*. Sistem ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pendekatan yang digunakan adalah *Knowledge-Based Recommendation*, sistem ini dapat memberikan saran buah berdasarkan data ciri-ciri penyakit dan rasa. Sistem ini juga menampilkan informasi berupa nama buah, kandungan gizi, dan manfaatnya. Hasil pengujian menunjukkan sistem mampu memberikan rekomendasi yang akurat, sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna, serta mudah digunakan. Kesimpulannya, sistem ini dapat menjadi solusi praktis dalam membantu masyarakat memilih buah yang sesuai dengan kondisi kesehatannya agar dapat menunjang pola hidup sehat.

Kata kunci: Buah, Sistem rekomendasi, Prototype, Knowledge-Based, Kesehatan

## I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan akan buah-buahan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Buah-buahan mengandung berbagai macam vitamin yang di butuhkan oleh tubuh. Vitamin merupakan salah satu bagian dari zat gizi yang berperan sebagai antioksidan. Vitamin merupakan salah satu bagian dari zat gizi yang berperan sebagai antioksidan. Antioksidan banyak terdapat dalam buah berwarna merah, oranye, kuning, dan ungu. Setiap jenis buah memiliki kandungan dan nutrisi yang berbeda, seperti kalium, serat, antioksidan, karbohidrat, dan beberapa lainnya sangat penting untuk kesehatan. Namun, tidak semua buah cocok untuk segala kondisi kesehatan, seperti penderita kolestrol, diabetes, diabetes, diare, asma dan beberapa penyakit lainnya. Dengan memilih buah yang tepat dapat membantu proses penyembuhan dan stabilitas tubuh (Elfariyanti dkk., 2022). Masyarakat sering kebingungan dalam memilih buah yang sesuai dengan kondisi kesehatan akibat minimnya panduan yang tersedia (Kusmiyati dkk., 2022).

Masalah yang sering terjadi adalah masyarakat kebingungan dalam memilih buah mana yang cocok untuk seseorang yang sedang mengalami demam tinggi membutuhkan buah yang mengandung vitamin C untuk membantu menurunkan panas dalam, mendukung proses pencernaan, pemulihan dan nutrisi yang di butuhkan oleh tubuh seperti pisang, jeruk, apel.

Tanpa ada panduan yang jelas, masyarakat kesulitan dalam memilih buah mana yg cocok dan tepat untuk dikonsumsi. Kemudian lansia dengan masalah kesehatan tertentu, seperti tekanan darah tinggi, pencernaan, diabetes, masalah jantung memerlukan buah yang mudah di cerna dan kaya akan nutrisi seperti alpukat, anggur, pisang, jeruk dan beberapa lainnya. Untuk membantu serta mendukung kesehatan secara keseluruhan pada tubuh lansia.. Buah-buahan seperti anggur, apel, pisang, pir mampu membantu proses pencernaan dan dapat menjaga berat badan serta kesehatan terhindar dari obesitas. Masalah tersebut didapat ketika melakukan wawancara dengan ahli gizi ibu T.Desy Shanty dan masyarakat yang bernama ibu Sinta br Silitonga Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem Rekomendasi yang dapat membantu masyarakat dalam menentukan buah dan kandungan yang cocok untuk penyakit berdasarkan ciri-ciri yang di alami.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype* merupakan salah satu metode pengembangan yang digunakan untuk sistem otomatis yang mudah disesuaikan untuk analisis, metode ini memberikan banyak masukan pada tingkatan, kelebihan dari *prototype* yaitu memberikan hasil yang akurat daripada perkiraan sebelumnya, karena fungsi yang diinginkan serta kerumitannya sudah dapat diketahui sehingga bisa diselesaikan dengan baik dan cepat (Punkastyo, 2019).

Selain menggunakan metode *prototype*, pendekatan algoritma *Knowledge Base* juga diterapkan dalam sistem ini karena *Knowledge Base* merupakan suatu pendekatan yang menggunakan data dan aturan yang tersimpan dalam basis pengetahuan untuk memberikan rekomendasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Didalam sistem rekomendasi buah, *Knowledge Base* akan menggunakan data ciri-ciri penyakit dan rasa untuk menghasilkan rekomendasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi kesehatan pengguna berupa buah yang cocok di konsumsi, kandungan dan manfaat (Atina & Hartanti, 2022).

## II. STUDI LITERATUR

Berdasarkan penelitian yang berjudul “ Sistem Rekomendasi Pemilihan Paket Pembuatan Website Menggunakan Metode *Knowledge Based Recommendation* Pada Pt. Tebar Digital Kreasi”. Sistem rekomendasi ini dirancang agar membantu klien dalam memilih paket pembuatan sebuah website secara otomatis sesuai dengan kebutuhan tanpa harus berkomunikasi langsung dengan pihak atau tim marketing. Dengan menerapkan pendekatan *knowledge-based recommendation*, sistem ini mampu mengurangi kebingungan klien, dapat menghemat waktu, dan dapat meningkatkan efisiensi serta mempermudah dalam memilih paket (Pratama dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian yang berjudul “ Sistem Rekomendasi Pemilihan Data Internet Segmen Bges Dengan Metode *Knowledge-Base* Berbasis Web Pada Pt. Teleko Surakarta” Sistem ini dirancang untuk membantu konsumen memilih layanan data dan internet sesuai dengan kebutuhan serta anggaran. Dengan menggunakan metode *case-based* dan *constraint-based*, sistem ini dapat memberikan rekomendasi yang tepat, akurat serta meningkatkan efisiensi kemudian meningkatkan kepuasan konsumen dalam memilih layanan data internet (Sulistyowati dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Rekomendasi *Influencer* Menggunakan *Knowledge-Based Filtering*”, Sistem ini dirancang agar dapat membantu pengusaha dalam memilih influencer yang tepat berdasarkan kebutuhan bisnis. Dengan memperhitungkan bobot dari atribut yang relevan dan menggunakan metode *knowledge-based filtering*, sistem ini dirancang mampu memberikan rekomendasi *influencer* yang sesuai agar mendukung strategi pemasaran secara optimal (Novandra & Heryanto, 2021).

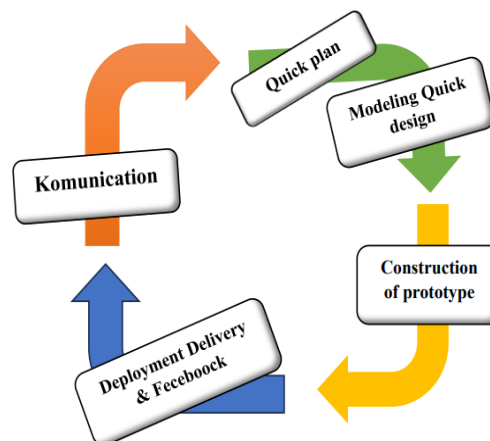
Penelitian yang berjudul ” Sistem Rekomendasi Berbasis Model *Ontology* Dalam Memberikan Rekomendasi Diet Makanan Untuk Penderita Diabetes”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sistem rekomendasi makanan yang lebih spesifik, efektif dan relevan bagi penderita diabetes dengan memanfaatkan *Information Retrieval System (IRS)* berbasis model *ontology*. Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih detail dan disesuaikan dengan kondisi individu itu sendiri, seperti kandungan gizi makanan yang direkomendasikan, serta mempertimbangkan total kalori dan kebutuhan nutrisi yang diperlukan (Rachman & Nurjanah, 2019).

Buah-buahan merupakan sumber nutrisi yang sangat baik untuk tubuh, mengandung vitamin C. Dengan mengonsumsi buah-buahan secara teratur bisa membantu menjaga kesehatan tubuh, dapat meningkatkan imun tubuh, bisa meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mendukung proses pencernaan, buah juga sangat membantu dalam menurunkan berat badan. Mengonsumsi buah-buahan sangat dianjurkan untuk mencapai pola hidup sehat jauh dari penyakit (Rahayuningsih dkk., 2022).

Sistem Rekomendasi merupakan teknologi yang memanfaatkan data agar dapat memberikan saran serta solusi berdasarkan kriteria kondisi tubuh seseorang. Sistem rekomendasi mampu membantu pengguna dalam menganalisis produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna atau *user*. Sistem ini dapat mengarahkan user untuk menemukan produk yang tepat dan berguna (Indriawan dkk., 2020).

### III. METODE PENELITIAN

Metode *prototype* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengotomatisasi dinamis dan analisis, metode ini memberikan banyak masukan pada tingkatan, kelebihan dari *prototype* adalah memberikan hasil yang akurat daripada perkiraan sebelumnya, karena fungsi yang diinginkan serta kerumitannya sudah dapat diketahui sehingga bisa diselesaikan dengan baik dan cepat (Punkastyo, 2019). Didalam jurnal ini terdapat 5 tahapan metode *prototype* seperti gambar 1 berikut:



Gambar. 1 Tahapan Penelitian  
Sumber Gambar: Data Olahan

a. *Communication*

Pada tahapan pengembang dan *client* bertemu dan saling berinteraksi mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan di buat.

b. *Quick Plan*

Tahapan ini bertujuan untuk melakukan sebuah perencanaan secara cepat sesuai dengan kebutuhan *user* berdasarkan dengan rancangan pada tahap sebelumnya.

c. *Modeling Quick Design*

Dalam tahap ini pengembang merancang model design menggunakan UML atau *tools* dengan waktu perancangan yang efektif untuk mendeskripsikan kebutuhan *client* berdasarkan tahap sebelumnya.

d. *Prototype Construction*

Pada tahap ini setelah mengetahui tujuan umum dan rancangan dari perangkat lunak, maka *prototype* sudah bisa dikerjakan.

e. *Deployment Delivery & Feedback*

Pada tahapan ini *prototype* yang sudah dikerjakan akan diserahkan pada *client* untuk dievaluasi. *client* dapat mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan kebutuhan dengan memberikan *feedack*. Pihak pengembang dapat mengetahui apa saja yang harus di perbaiki dari *prototype* yang sudah di rancang berdasarkan *feedack* dari pihak *client*. Setelah dievaluasi oleh *client* tahap *communication* akan terus terulang dengan tahap tahap selanjutnya sehingga keputusan dari pihak *client* terhadap perangkat lunak sudah tercapai.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Penerapan Algoritma *Knowledge Based Recommendation*

Algoritma *Knowledge Based Recommendation* merupakan sistem rekomendasi yang bekerja berdasarkan pengetahuan tegas tentang kebutuhan dan keinginan pengguna serta kualitas produk. Sistem ini cocok digunakan untuk situasi di mana hubungan antara kebutuhan pengguna dan atribut produk dapat didefinisikan dengan jelas (Safitri dkk., 2023).

Knowledge Base adalah sebuah algoritma yang memanfaatkan aturan-aturan yang dirancang dalam basis pengetahuan dengan skala tertentu. Algoritma *Knowledge Base* dimanfaatkan untuk membantu dalam memecahkan sebuah masalah berdasarkan pengetahuan yang telah diterapkan didalam sebuah sistem. Algoritma ini berupa pengetahuan relevan yang membutuhkan pemahaman, merumuskan dan memecahkan persoalan. Knowledge Base atau basis pengetahuan berpendoman pada sistem yang digunakan untuk menyimpan informasi yang terstruktur sehingga mampu dengan mudah dicari dan dikelola (Sulistiyowati dkk., 2024).

1. Pembentukan Basis Pengetahuan Pengumpulan Data: Pengumpulan fakta, aturan, dan informasi yang relevan dari berbagai sumber yang menjadi studi kasus penelitian . Data yang diambil merupakan data penyakit berdasarkan ciri ciri, buah yang di konsumsi, kandungan, manfaat buah. Dengan menggunakan algoritma *knowledge based* (basis pengetahuan) pengembangan sistem rekomendasi akan menghasilkan tabel yang berisi data berdasarkan wawancara dengan dokter gizi rumah sakit airputih. Berikut adalah tabel hasil yang terbentuk dari basis pengetahuan:

Tabel 2. 2 Tabel Basis Pengetahuan

No	Nama Penyakit	Ciri-ciri	Nama buah	Rasa
1	Diabetes	Penderita diabetes cepat lapar, cepat haus, cepat buang air kecil, luka menjadi sulit sembuh	Apel, pepaya, pir, jambu biji, kiwi, jeruk	Kiwi: manis Jeruk: manis Apel: manis Pepaya: manis Pir: manis Jambu biji: manis

2	Tekanan Darah Tinggi	Sakit kepala, sesak nafas, pendengaran menjadi kabur, mual dan muntah, gelisah	Pisang, jeruk, nanas, melon, delima, semangka, anggur, kiwi, strawberry	Jeruk: manis Pisang: manis Nanas: manis Melon: manis Delima: manis Semangka: manis Anggur: manis Kiwi: manis strawberry: asam
3	Asma	Sesak nafas, batuk, dada terasa sesak, kelelahan	Pir, delima, kiwi, alpukat, jeruk, pisang	Pir: manis Delima: manis Kiwi: manis Alpukat: hambar Jeruk: manis Pisang: manis
4	Anemia	Kelelahan, kulit pucat, pusing kepala, sesak nafas, jantung berdebar, kulit dan rambut kering, gangguan konsentrasi	Jeruk, delima, apel, alpukat, pisang	Jeruk: manis Apel: manis Delima: manis Pisang: manis Alpukat: tawar
5	Kolesterol	Pencernaan terganggu, sakit kepala, nyeri dada, nyeri kaki, gampang lelah, timbul gumpalan diurat	Anggur, apel, pisang	Anggur: manis Apel: manis Pisang: manis
6	Maag (Gastritis)	Hilang nafsu makan, nyeri diulu hati, mual saat atau setelah makan, perut kembung, perut terasa kenyang meski makan sedikit, sering bersendawa	Pepaya, apel, melon	Pepaya: manis Apel: manis Melon: manis
7	Asam Urat	Rasa nyeri di jempol kaki, rasa sakit dan nyeri dimalam hari, nyeri tiba-tiba datang dan pergi kapan saja, demam dan menggigil	stroberi, pisang, jeruk	Stroberi: asam Pisang: manis Jeruk: manis
8	Insomnia	Sulit memulai tidur pada malam hari, sering	Kiwi, Kiwi: buah manis	

		terbangun dimalam hari, bangun terlalu awal dipagi hari, selalu merasa tidak cukup tidur, sakit kepala, lelah, lemas dan mengantuk disiang hari	naga	Buah Naga: manis	
9	Diare	Perut kembung, kram perut, mulas, tidak mampu menahan buang air besar, mual dan muntah.	Pisang, Buah naga, semangka,	Pisang : manis naga: manis. semangka: manis	
10	Demam	Sakit kepala, berkeringat, menggigil, lemas, sakit otot, sakit mata, sakit telinga, hilang nafsu makan, jantung berdebar, kulit kemerahan, dehidrasi, pilek, sakit tenggorokan, batuk, muntah	Jeruk, kiwi, delima	Jeruk: manis kiwi: manis Delim a: manis	

Berikut simulasi untuk memberikan rekomendasi sesuai dengan keinginan pengguna. pengguna ingin mencari mencari buah berdasarkan ciri ciri penyakit dengan kriteria :

- 1) Ciri ciri: Sesak nafas, batuk, dada terasa sesak
- 2) Rasa: manis

Dari simulasi sebelumnya, jika diketahui :

C = Ciri ciri

R = Rasa

Pembahasan :

C = Sesak nafas, batuk, dada terasa sesak, Lelah Rasa = manis

C = {3, 8, 10} → berdasarkan ciri ciri

C = {3} → berdasarkan ciri- ciri dan rasa

C, R = {3} → Nomor 3 nama penyakit Asma dan nama buah alpukat

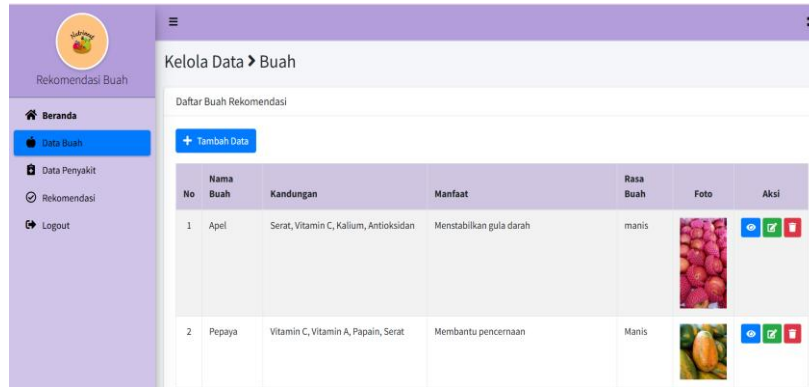
Berdasarkan hasil pencarian rekomendasi yang didapatkan nama penyakit asma dan buah yg cocok dikonsumsi alpukat. Direkomendasikan untuk pengguna berdasarkan ketentuan.

### Implementasi Sistem:

- Admin

1. Data Buah

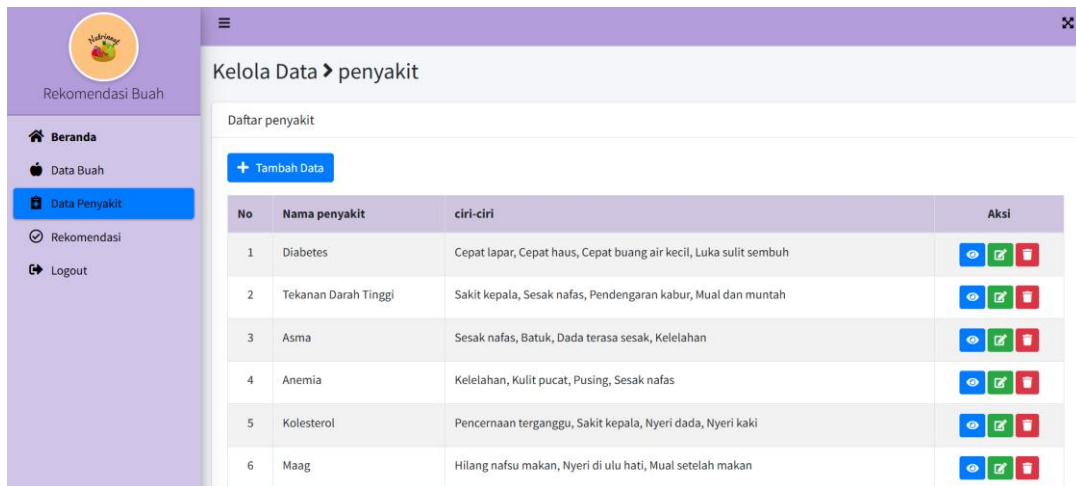
Pada halaman data buah ini admin dapat mengelola data buah admin juga bisa menambahkan data, mengubah, dan menghapus data buah.



Gambar. 2 Tampilan Data Buah  
 Sumber Gambar: Data Olahan

2. Data Penyakit

Pada halaman data penyakit ini admin dapat mengelola data penyakit, admin juga bisa menambahkan data, mengubah, dan menghapus data buah.

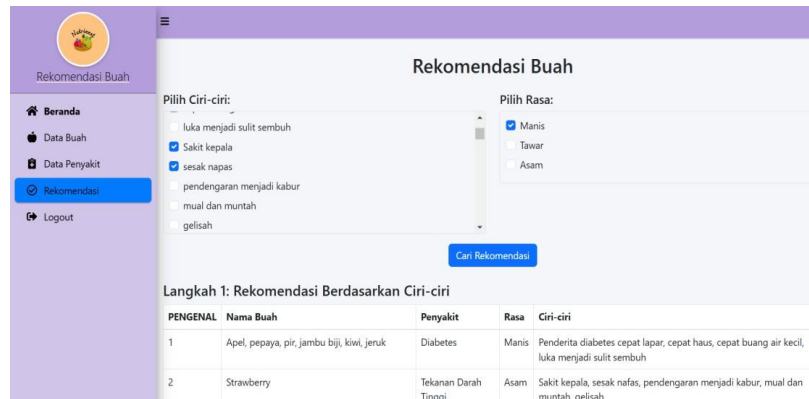


Gambar. 3 Tampilan Data Penyakit  
 Sumber Gambar: Data Olahan

3. Data Rekomendasi

Pada Halaman menggunakan penerapan alur *algoritma Knowledge-Based Recommendation* untuk memberikan rekomendasi buah berdasarkan gejala penyakit dan preferensi rasa pengguna. Prosesnya melibatkan dua tahap penyaringan:

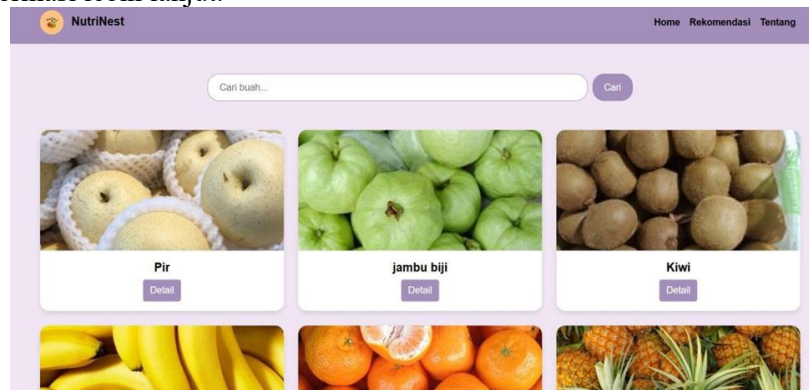
- a). sistem mencocokkan gejala yang dipilih berdasarkan daftar penyakit dalam database, b). kemudian mencocokkan ciri ciri dan buah yang sesuai dengan penyakit dan memiliki rasa yang diinginkan berdasarkan pilihan pengguna. Dengan pendekatan ini, sistem dapat memberikan rekomendasi yang lebih akurat tanpa bergantung pada rating pengguna, sehingga memastikan buah yang direkomendasikan tidak hanya sesuai dengan selera tetapi juga bermanfaat bagi kesehatan.



Gambar. 4 Tampilan Data Rekomendasi  
 Sumber Gambar: Data Olahan

- Halaman Pengguna  
 1. Halaman Beranda

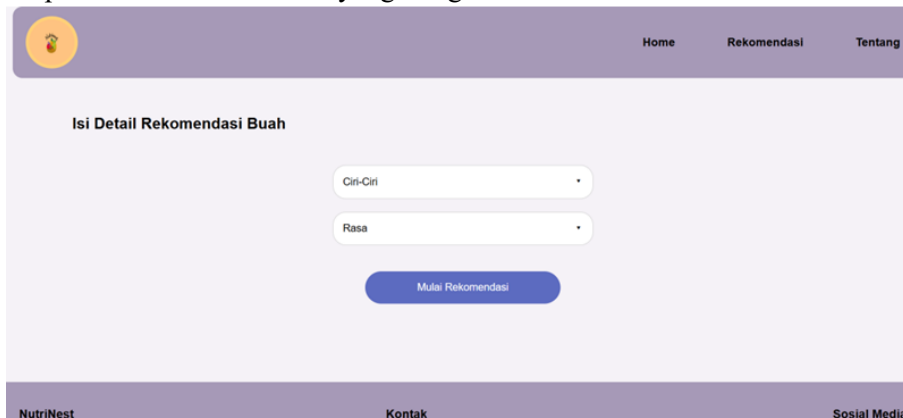
Halaman Beranda merupakan halaman utama yang pertama kali ditampilkan saat pengguna mengakses aplikasi rekomendasi buah. Pada halaman ini, terdapat fitur pencarian rekomendasi buah, di mana pengguna dapat mencari buah berdasarkan kebutuhannya. Setiap buah dilengkapi dengan gambar, nama, serta tombol "Detail" yang memungkinkan pengguna melihat informasi lebih lanjut.



Gambar. 5 Tampilan Pengguna  
 Sumber Gambar: Data Olahan

- 2. Rekomendasi Pengguna

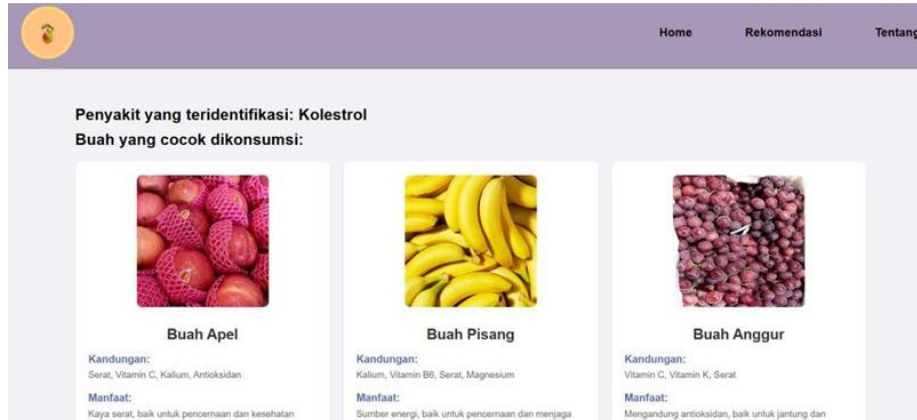
Halaman from rekomendasi yang memungkinkan pengguna mendapatkan rekomendasi buah berdasarkan pemilihan dan rasa buah yang diinginkan.



Gambar. 6 Tampilan Rekomendasi Pengguna  
 Sumber Gambar: Data Olahan

- 3. Hasil Rekomendasi

Halaman Hasil Rekomendasi yang menampilkan daftar buah yang sesuai berdasarkan gejala yang dipilih oleh pengguna. Contoh pada gambar menunjukkan hasil rekomendasi untuk kondisi Demam, dengan rekomendasi buah seperti Jeruk, Kiwi, dan Delima. Buah-buah ini dipilih berdasarkan kandungan nutrisi yang dapat membantu meredakan demam, seperti vitamin C dan antioksidan.



Gambar. 7 Tampilan Hasil Rekomendasi  
Sumber Gambar: Data Olahan

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini sistem rekomendasi buah berbasis web menggunakan metode *prototype*, yang mempermudah dan mempercepat proses pengembangan sistem. Tahapan metode ini dimulai dengan komunikasi antara tim pengembang dan pengguna untuk menentukan kebutuhan utama. Setelah itu, dilakukan penyusunan rencana cepat berdasarkan data yang telah dikumpulkan, kemudian dibuat desain sederhana dan dilakukan pengkodean sistem. Selanjutnya, aplikasi diuji untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, yang digunakan untuk menyempurnakan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem rekomendasi buah menerapkan Knowledge-Based Recommendation, yang bekerja berdasarkan aturan atau pengetahuan, bukan berdasarkan riwayat pengguna. Prosesnya dimulai ketika pengguna memilih ciri-ciri dan rasa sebagai input. Sistem kemudian mencocokkan data dengan basis pengetahuan yang telah dibuat berdasarkan dari data ahligizi untuk menemukan buah yang paling sesuai. Hasil rekomendasi ditampilkan kepada pengguna dengan informasi lengkap seperti nama buah, manfaat, kandungan gizi, dan gambar. Selain itu, pengguna dapat memberikan umpan balik, yang akan digunakan untuk meningkatkan akurasi sistem di masa depan. Dengan pendekatan ini, sistem dapat memberikan rekomendasi yang relevan, akurat, dan bermanfaat sesuai dengan kebutuhan kesehatan pengguna.

## VI. REFERENSI

- Atina, V., & Hartanti, D. (2022). Knowledge Based Recommendation Modeling for Clothing Product Selection Recommendation System. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(5), 1407–1413. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.5.584>
- Elfariyanti, E., Zarwinda, I., Mardiana, M., & Rahmah, R. (2022). Analisis Kandungan Vitamin C Dan Aktivitas Antioksidan Buah-Buahan Khas Dataran Tinggi Gayo Aceh. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 161–170. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i2.16999>
- Indriawan, W., Irham Gufroni, A., & Rianto. (2020). Sistem Rekomendasi Penjualan Produk Pertanian Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering. *Jurnal Siliwangi*, 6(2), 53–59.
- Kusmiyati, Rasmi, D. A. C., Sedijani, P., & Khairrudin. (2022). Penyuluhan Tentang Pentingnya Konsumsi Buah untuk Menjaga Imunitas Tubuh. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan*

---

*IPA*, 5(4), 6–11. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2222>

- Novandra, R. R., & Heryanto, H. (2021). Perancangan Sistem Rekomendasi Influencer Menggunakan Knowledge-based Filtering. *Media Informatika*, 20(3), 137–155. <https://doi.org/10.37595/mediainfo.v20i3.66>
- Pratama, D. A., Nurmalitasari, & Irawan, R. D. (2024). Sistem Rekomendasi Pemilihan Paket Pembuatan Website Menggunakan Metode Knowledge-Based Recommendation Pada Pt. Tebar Digital Kreasi. *Jurnal JTİK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 8(4), 1121–1131. <https://doi.org/10.35870/jtik.v8i4.2577>
- Punkastyo, D. A. (2019). *PERANCANGAN APLIKASI TUTORIAL JURUS DASAR BELADIRI CIMANDE*. 3(2), 87–93.
- Rachman, D. D., & Nurjanah, D. (2019). Sistem Rekomendasi Berbasis Model Ontology Dalam Memberikan Rekomendasi Diet Makanan Untuk Penderita Penyakit Diabetes. *e-Proceeding of Engineering*, 6(2), 9569–9584.
- Rahayuningsih, J., Sisca, V., & Eliyarti, E. (2022). Analisis Vitamin C Pada Buah Jeruk Pasaman Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Pada Masa Pandemi. *Journal of Research and Education Chemistry*, 4(1), 29. [https://doi.org/10.25299/jrec.2022.vol4\(1\).9363](https://doi.org/10.25299/jrec.2022.vol4(1).9363)
- Safitri, A. D., Sulami, A., & Safitri, J. (2023). Perancangan Sistem Rekomendasi Produk Sepatu Menggunakan Metode Knowledge Base Recommendation. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 4(03), 589–596. <https://doi.org/10.30998/jrami.v4i03.8767>
- Sulistyowati, I., Setyawan, D., & Arzaqi, N. Z. (2024). Sistem Rekomendasi Pemilihan Layanan Data Dan Internet Segmen Bges Dengan Metode Knowledge Base Berbasis Web Pada Pt. Telkom Surakarta. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 6(1), 34–41. <https://doi.org/10.24076/joism.2024v6i1.1624>