



Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Penentu Kesehatan Makanan Khas DKI Jakarta Berbasis *Android* dengan Metode *Backward Chaining*

Afriyani Agustin¹, Perani Rosyani¹

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹afriyaniagustin110499@gmail.com, ²dosen00837@unpam.ac.id

Abstrak – Dalam kehidupan sehari-hari, makanan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Makanan khas suatu daerah juga memiliki nilai budaya dan menjadi daya tarik bagi wisatawan lokal maupun internasional. DKI Jakarta, sebagai ibu kota Indonesia, memiliki beragam makanan khas yang menggambarkan keanekaragaman kuliner Indonesia. Namun, dalam memilih makanan yang sehat dan sesuai dengan kebutuhan individu, seringkali orang menghadapi tantangan dalam mengetahui informasi nutrisi dan nilai kesehatan dari makanan tersebut. Selain itu, mungkin ada beberapa pertimbangan khusus yang perlu diperhatikan, seperti kondisi kesehatan atau preferensi diet tertentu. Dalam konteks ini, pengembangan aplikasi sistem pakar dapat menjadi solusi yang efektif untuk membantu pengguna dalam menentukan kecocokan dan nilai kesehatan dari makanan khas DKI Jakarta. Sistem pakar adalah sebuah sistem komputer yang memanfaatkan pengetahuan yang telah diakuisisi dari para ahli dalam bidang tertentu untuk memberikan rekomendasi atau solusi yang relevan kepada pengguna. Metode *backward chaining* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan gejala atau preferensi diet mereka, dan sistem akan menganalisis informasi tersebut berdasarkan aturan pengetahuan yang telah terprogram. Dengan memanfaatkan teknologi *Android*, aplikasi ini akan memberikan akses yang mudah dan praktis kepada pengguna melalui perangkat mobile mereka. Melalui rancang bangun aplikasi sistem pakar penentu kesehatan makanan khas DKI Jakarta berbasis *Android* dengan metode *backward chaining* ini, diharapkan pengguna dapat dengan mudah mengevaluasi makanan yang mereka konsumsi berdasarkan kebutuhan dan preferensi diet mereka. Aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemilihan makanan yang sehat dan bernutrisi dalam kehidupan sehari-hari, serta mempromosikan kuliner khas DKI Jakarta sebagai bagian dari kekayaan budaya Indonesia. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi perangkat lunak penentu kesehatan makanan khas DKI Jakarta berbasis *Android* dengan metode *backward chaining*.

Kata Kunci: Makanan khas DKI Jakarta, Sistem pakar, Informasi nutrisi, Nilai kesehatan, Aplikasi berbasis *Android*, Metode *Backward chaining*

Abstract – In daily life, food plays a crucial role in maintaining one's health and well-being. Regional cuisine also holds cultural value and serves as an attraction for both local and international tourists. DKI Jakarta, as the capital city of Indonesia, offers a variety of local dishes that showcase the culinary diversity of Indonesia. However, when it comes to selecting healthy and nutritionally suitable food according to individual needs, people often face challenges in obtaining information about the nutrition and health value of specific foods. Additionally, there may be specific considerations to take into account, such as health conditions or dietary preferences. In this context, the development of an expert system application can be an effective solution to assist users in determining the suitability and health value of DKI Jakarta's local food. An expert system is a computer system that utilizes knowledge acquired from domain experts to provide relevant recommendations or solutions to users. The backward chaining method used in this application development allows users to input their symptoms or dietary preferences, and the system analyzes this information based on programmed knowledge rules. Leveraging *Android* technology, this application provides easy and convenient access to users through their mobile devices. Through the design and development of this *Android*-based expert system application for determining the healthiness of DKI Jakarta's local food using the backward chaining method, it is expected that users can easily evaluate the food they consume based on their needs and dietary preferences. This application also aims to raise awareness about the importance of choosing healthy and nutritious food in everyday life, while promoting DKI Jakarta's local cuisine as part of Indonesia's cultural richness. Therefore, the objective of this research is to design and build an *Android*-based software information system for determining the healthiness of DKI Jakarta's local food using the backward chaining method.

Keywords: DKI Jakarta's Local Food, Expert System, Nutrition Information, Health Value, *Android*-Based Application, Backward Chaining Method.



1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, makanan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Makanan khas suatu daerah juga memiliki nilai budaya dan menjadi daya tarik bagi wisatawan lokal maupun internasional. DKI Jakarta, sebagai ibu kota Indonesia, memiliki beragam makanan khas yang menggambarkan keanekaragaman kuliner Indonesia.

Namun, dalam memilih makanan yang sehat dan sesuai dengan kebutuhan individu, seringkali orang menghadapi tantangan dalam mengetahui informasi nutrisi dan nilai kesehatan dari makanan tersebut. Selain itu, mungkin ada beberapa pertimbangan khusus yang perlu diperhatikan, seperti kondisi kesehatan atau preferensi diet tertentu.

Dalam konteks ini, pengembangan aplikasi sistem pakar dapat menjadi solusi yang efektif untuk membantu pengguna dalam menentukan kecocokan dan nilai kesehatan dari makanan khas DKI Jakarta. Sistem pakar adalah sebuah sistem komputer yang memanfaatkan pengetahuan yang telah diakuisisi dari para ahli dalam bidang tertentu untuk memberikan rekomendasi atau solusi yang relevan kepada pengguna.

Metode *backward chaining* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan gejala atau preferensi diet mereka, dan sistem akan menganalisis informasi tersebut berdasarkan aturan pengetahuan yang telah terprogram. Dengan memanfaatkan teknologi *Android*, aplikasi ini akan memberikan akses yang mudah dan praktis kepada pengguna melalui perangkat mobile mereka.

Melalui rancang bangun aplikasi sistem pakar penentu kesehatan makanan khas DKI Jakarta berbasis *android* dengan metode *backward chaining* ini, diharapkan para pengguna dapat dengan mudah mengevaluasi makanan yang mereka konsumsi berdasarkan kebutuhan dan preferensi diet mereka. Aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemilihan makanan yang sehat dan bernutrisi dalam kehidupan sehari-hari, serta mempromosikan kuliner khas DKI Jakarta sebagai bahan dari kekayaan budaya Indonesia.

Dengan demikian yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk merancang bangun sistem informasi perangkat lunak penentu kesehatan makanan khas DKI Jakarta berbasis *android*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada pimpinan perusahaan dan staff pegawai mengenai hal yang diperlukan untuk membantu dalam pengumpulan data-data dan informasi pemilihan mitra kerja terbaik.

2.1.2 Observasi

Dalam hal ini peneliti mengadakan penelitian langsung ke objek yang akan diteliti dengan mengadakan pengamatan terhadap sarana pemanfaatan teknologi yang dibutuhkan

2.1.3 Studi Pustaka

Peneliti melakukan studi pustaka karena dalam penelitian ini tidak terlepas dari buku-buku, jurnal, catatan, serta skripsi yang menjadi referensi untuk membantu melengkapi data-data yang telah didapat dan juga membantu dalam perancangan aplikasi tersebut.

2.2 Perancangan

2.2.1 Sistem Pakar

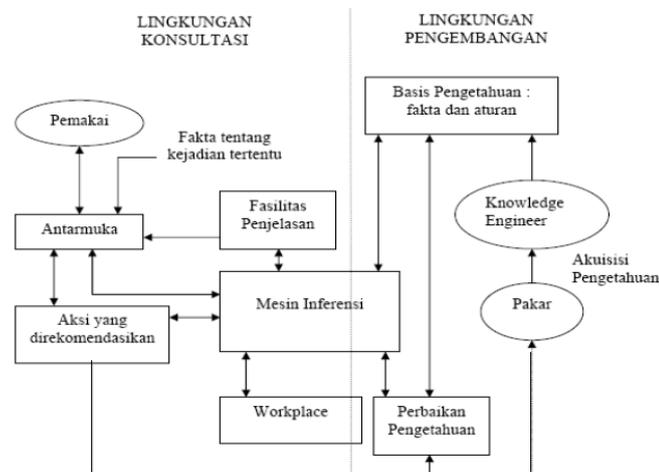
Sistem Pakar adalah sistem yang berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu.

Sistem Pakar adalah salah satu cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan-pengetahuan khusus yang dimiliki oleh seorang ahli untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Sistem Pakar merupakan bidang yang didirikan oleh sistem berbasis pengetahuan (*Knowledge Base System*), memungkinkan komputer dapat berfikir dan mengambil keputusan dari sekumpulan kaidah.

Tujuan utama sistem pakar bukan untuk menggantikan kedudukan seorang ahli atau seorang pakar, tetapi hanya untuk memasyarakatkan pengetahuan dan pengalaman dari para pakar. Dengan seiring pertumbuhan populasi manusia, maka dimana yang akan datang sistem pakar ini diharapkan sangat berguna membantu dalam hal pengambilan keputusan.

Jadi, secara umum sistem pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer tersebut dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan para ahli (Pakar). Sistem pakar yang dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para pakar.

2.2.2 Arsitektur Sistem Pakar



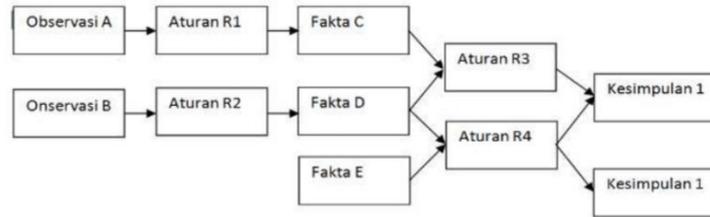
Gambar 1. Arsitektur Sistem Pakar

Ada dua bagian penting dalam sistem pakar, yaitu :

1. Lingkungan pengembangan (*development environment*), digunakan oleh pembuat sistem pakar untuk membangun komponen-komponennya dan memperkenalkan pengetahuan ke dalam *knowledge based* (basis pengetahuan).[7]
2. Lingkungan konsultasi (*consultation environment*), digunakan oleh pengguna untuk berkonsultasi sehingga pengguna mendapatkan pengetahuan dan nasihat dari sistem pakar layaknya berkonsultasi dengan seorang pakar.[7]

2.2.3 Metode *Forward Chaining*

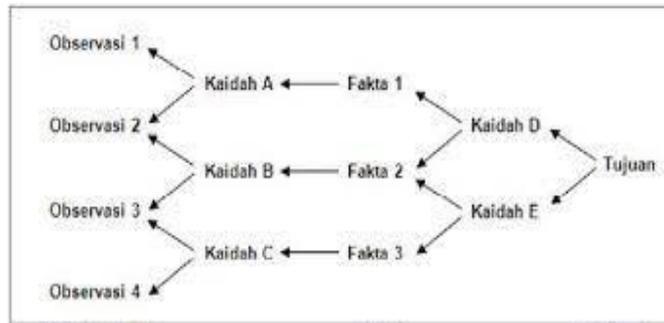
Forward chaining adalah suatu rantai yang dicari atau dilintasi dari suatu permasalahan untuk memperoleh solusi dengan penalaran dari fakta menuju konklusi yang terdapat dari fakta. Pelacakan atau penalaran kedepan (*Forward chaining*) merupakan metode pencarian atau penarikan kesimpulan yang berdasarkan pada data atau fakta yang ada menuju ke kesimpulan, penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju kesimpulan atau dapat dikatakan bottom up reasoning.[8]



Gambar 2. Metode *Forward Chaining*

2.2.4 Metode *Backward Chaining*

Backward Chaining adalah metode inferensi yang bekerja mundur ke arah awal. Proses diawali dari goal (yang berada dibagian *THEN* dari rule *IF-THEN*), kemudian pencarian mulai dijalankan untuk mencocokkan apakah fakta-fakta yang ada cocok dengan premis-premis di bagian *IF*. Jika cocok rule dieksekusi kemudian, hipotesis dibagian *THEN* ditempatkan di basis data sebagai fakta baru. Proses berakhir jika *goal* ditemukan atau tidak ada rule yang bisa membuktikan kebenaran dari *goal* atau *subgoal*.



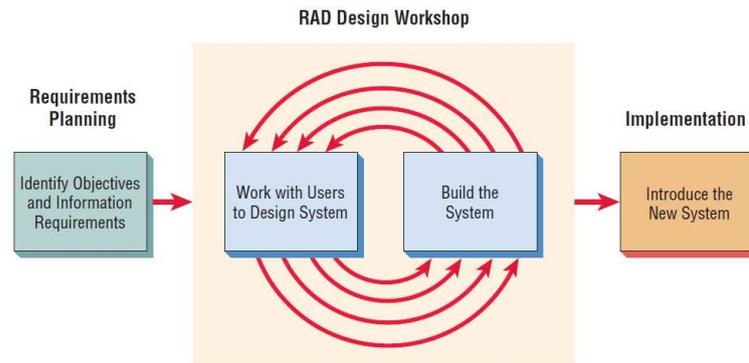
Gambar 3. Metode *Backward Chaining*

2.2.5 Metodologi RAD

Rapid Application Development adalah sebuah model proses perkembangan software sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. RAD adalah strategi pengembangan sistem yang mana menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan user ekstensif dalam kecepatan, *iterative* (berulang), dan *incremental construction* dari serangkaian fungsi dari *prototype* sebuah sistem yang pada akhirnya akan mengalami perubahan secara bertahap menuju sistem akhir.

Tabel 1. Jenis Jenis Database

Nama	Nomor	Field
MySQL	10	100
Oracle	15	130
Access	20	400



Gambar 4. Tahapan RAD

Ide dasar dari RAD adalah sebagai berikut :

1. Untuk lebih aktif lagi mempengaruhi users sistem dalam analisis, design, dan aktifitas konstruksi.
2. Untuk mengatur perkembangan sistem pada rangkaian yang terfokus, workshops yang intens yang secara bersamaan mempengaruhi *systemowners, users, analysts, designers, and builders*.
3. Untuk mempercepat *requirements analysis* dan *design phase* (fase desain) melalui pendekatan konstruksi iteratif.
4. Untuk mengurangi jumlah waktu yang sebelumnya lebih banyak digunakan oleh user untuk mengerti cara kerja sistem.

2.2.6 Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang siap dipakai dan digunakan untuk menjalankan perintah *user* dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang tepat dan akurat sesuai dengan tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut.

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. Dengan adanya aplikasi, pengguna dapat melakukan berbagai macam aktifitas seperti, melakukan pengolahan data, untuk hiburan, belajar serta aktifitas lainnya. Aplikasi merupakan suatu proses pemecahan suatu masalah yang menggunakan teknik komputasi yang diinginkan dalam pemrosesan data.

2.2.7 Mit App Inventor

App Inventor adalah sebuah aplikasi web-based yang disediakan oleh *Google* dan dikelola oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) yang dirilis pada 15 Desember 2010. Pengguna dapat menggunakan tampilan grafis GUI dan tampilan drag and drop visual objek untuk membangun aplikasi berbasis *Android*. Dalam penggunaannya *App Inventor* dimulai melalui *webbased service* pada web browser secara *online*.

2.2.8 Rumus Perhitungan Nilai Gizi

Dengan menggunakan rumus perhitungan nilai gizi, maka didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rumus Perhitungan Nilai Gizi

$$\text{Presentasi Bobot Nilai Gizi} = \frac{\text{Nilai Giz (gram)}}{\text{Total Nilai Gizi(gram)}} \times 100\% \dots\dots(1)$$

2.2.9 Macam-macam Makanan Khas DKI Jakarta

Berikut adalah beberapa makanan khas dari DKI Jakarta :



a. Soto Betawi:

Soto Betawi adalah sup daging sapi yang kaya rempah-rempah dan kuah santan. Biasanya disajikan dengan potongan daging sapi, kentang, tomat, dan daun bawang. Soto Betawi memiliki rasa gurih, kaya rempah, dan sedikit manis karena penggunaan santan sebagai bahan utama kuahnya.

b. Ketoprak:

Ketoprak adalah hidangan nasi yang terdiri dari lontong (nasi ketupat), tahu goreng, tauge, bihun, dan kacang panjang, disajikan dengan saus kacang khas. Ketoprak memiliki rasa gurih, manis, dan sedikit pedas, serta sering disajikan dengan kerupuk sebagai pelengkap.

c. Kerak Telor:

Kerak Telor adalah makanan tradisional Betawi yang terbuat dari campuran telur ayam, beras ketan, ebi (udang kering), kelapa parut, dan bumbu rempah khas. Makanan ini biasanya dipanggang di atas arang dan memiliki rasa gurih, renyah, dan sedikit pedas.

d. Nasi Uduk:

Nasi Uduk adalah nasi yang dimasak dengan santan dan bumbu rempah, seperti serai, daun salam, dan lengkuas. Nasi Uduk biasanya disajikan dengan berbagai lauk seperti ayam goreng, tempe goreng, telur, dan sambal. Makanan ini memiliki aroma harum dan rasa gurih yang khas.

e. Kerupuk Rambak:

Kerupuk Rambak adalah kerupuk kulit sapi yang diolah dengan cara direbus, dikeringkan, dan digoreng hingga menjadi renyah. Kerupuk ini memiliki rasa gurih dan renyah, seringkali disajikan sebagai camilan atau pelengkap pada hidangan seperti soto Betawi atau ketoprak.

f. Es Selendang Mayang:

Es Selendang Mayang adalah minuman tradisional Betawi yang terbuat dari air gula merah, santan, dan agar-agar. Minuman ini biasanya disajikan dengan es serut dan memiliki rasa manis, segar, dan lezat.

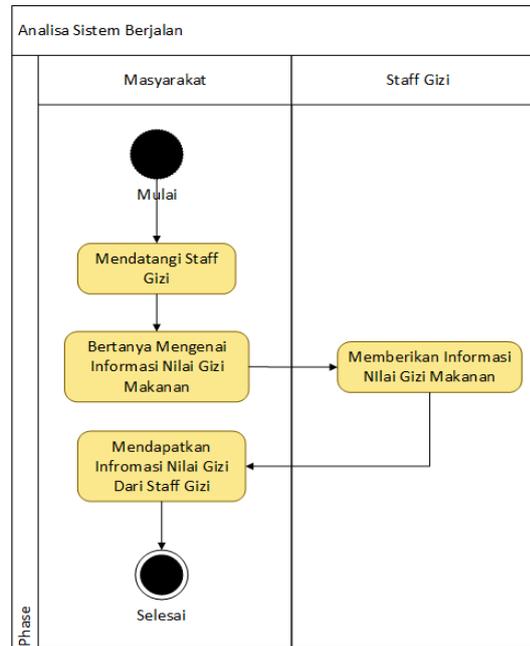
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Untuk membuat sebuah sistem yang baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan maka terlebih dahulu memperoleh data dan informasi sistem yang berjalan, dengan menganalisa sistem yang ada tersebut dapat diketahui sistem yang akan disempurnakan pada sistem yang dirancang. Dari hasil analisa sistem berjalan tersebut kita juga dapat mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang akan dibuat.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Tujuan dari penganalisaan prosedur pada sistem berjalan saat ini adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan pada sistem dapat diketahui. Analisa sistem berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi terutama dalam sistem pengarsipan dokumen yang berjalan. Berikut analisa sistem berjalan saat ini :

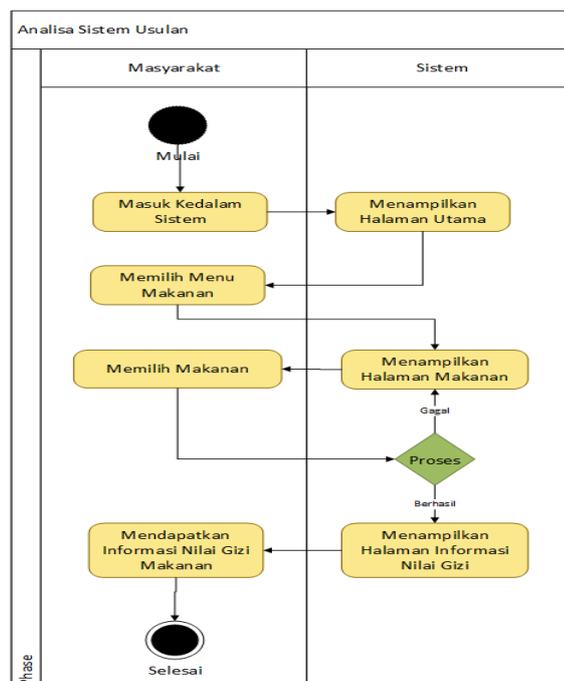


Gambar 5. Analisa Sistem Berjalan

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Dengan seiring berkembangnya teknologi yang ada, maka penulis mencoba untuk membuat sebuah sistem yaitu sebuah “Aplikasi Sistem Pakar Penentu Kesehatan Makanan Khas Dki Jakarta Berbasis *Android* Dengan Metode *Backward Chaining*”.

Sistem aplikasi ini diharapkan dapat membantu para staff gizi dalam melakukan penyuluhan informasi nilai gizi kepada masyarakat secara efektif dan efisien. Berikut analisa sistem usulan yang coba penulis terapkan.



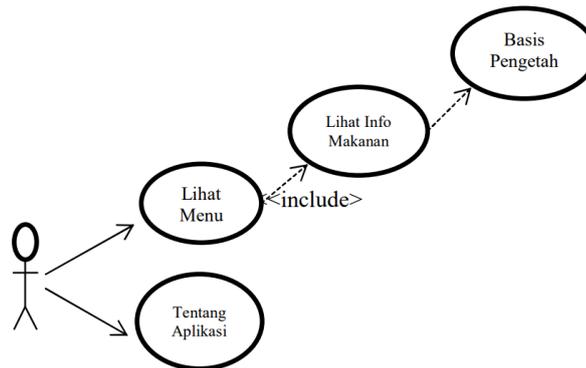
Gambar 6. Analisa Sistem Usulan

3.2 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi adalah tahap pemodelan dalam merancang perangkat lunak sebelum melakukan tahap pembuatan program (*coding*). Perancangan sistem ini dilakukan dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk UML.

3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram bertujuan untuk menggambarkan apa yang nantinya dilakukan oleh sistem yang berjalan. Serta bagian-bagian mana yang berhubungan dengan proses yang berjalan dan ada pada sistem. Dalam tahap ini berikut contoh *Use Case Diagram* yang coba penulis terapkan.

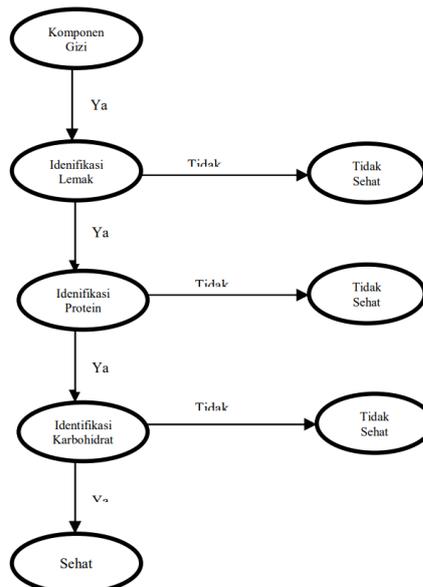


Gambar 7. Use Case Diagram

Pada *Use case diagram* digambarkan interaksi antara aktor (*user*) dengan sistem. Di sini digambarkan aktor (*user*) melakukan beberapa kegiatan seperti melihat menu makanan, mendapatkan informasi makanan dan informasi gizi makanan dan melihat menu “tentang”

3.2.2 Klasifikasi Bertingkat

Klasifikasi bertingkat ini bertujuan untuk mendukung dan menjelaskan pohon keputusan yang telah di buat. Dari klasifikasi bertingkat dapat dilihat dari cabang makanan ke ranting komposisi lanjut ke daun komponen informasi nilai gizi.



Gambar 8. Klasifikasi Bertingkat

3.2.3 Aturan atau Rule

Pada aturan (*Rule*), dapat ditentukan aturan yang digunakan untuk semua makanan khas DKI Jakarta.

- 1) IF Lemak \geq 24% AND \leq 36% THEN Sehat, ELSE Tidak Sehat
- 2) IF Protein \geq 9% AND \leq 14% THEN Sehat, ELSE Tidak Sehat
- 3) IF Karbohidrat \geq 54% AND \leq 63% THEN Sehat, ELSE Tidak Sehat

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi merupakan penerapan dan pengujian dari hasil yang sudah dianalisa dan dirancangan, pada tahapan ini hasil dari rancangan yang telah dibuat menjadi aplikasi yang sesungguhnya untuk diimplementasikan pada tempat penelitian. Hasil rancangan antarmuka (*interface*), rancangan sistem dan teknik yang digunakan akan diimplementasikan pada tahap ini.

4.2. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi Sistem diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pengguna sistem untuk mendapatkan informasi tentang komponen-komponen yang ada pada komputer yang digunakan untuk pengimplementasian. Berikut merupakan spesifikasi perangkat pendukung untuk proses implementasi meliputi spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) digunakan untuk menunjang atau membantu dalam pengolahan data, yang diharapkan akan mempermudah pengerjaan dan mengolah informasi, sehingga informasi dan data dapat dipenuhi dengan cepat kepada berbagai pihak yang membutuhkan. Spesifikasi Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1.	<i>Processor</i>	<i>Qualcomm SM8350 Snapdragon 888 5G</i>
2.	<i>Ram</i>	<i>8 Gb</i>
3.	<i>Display</i>	<i>Dynamic AMOLED 2X, 120Hz, HDR10+</i>
4.	<i>Storage</i>	<i>256 Gb</i>

4.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1.	<i>Operating System</i>	<i>Android 12</i>
2.	<i>Browser</i>	<i>Google Chrome</i>

4.5. Tampilan Antar Muka (*User Interface*)

Tampilan Antar Muka (*User Interface*) adalah suatu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem operasi. Antarmuka adalah komponen sistem informasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna.

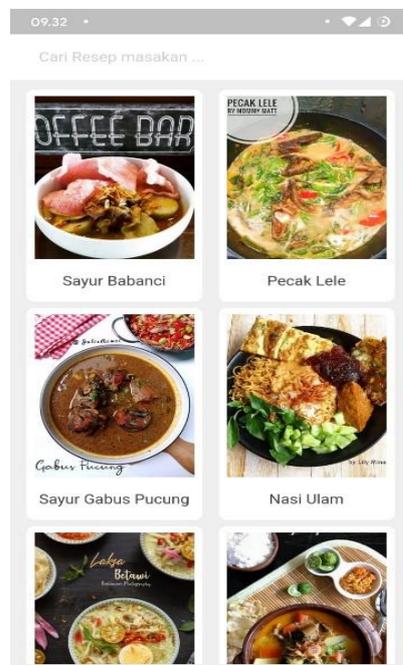
a. Halaman Awal

Halaman awal merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika user mengakses sistem dan membuka pertama kali.



Gambar 9. Halaman Awal

b. Halaman Dashboard



Gambar 10. Halaman *Dashboard*

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman beranda/utama dari aplikasi ini yang berisi daftar makanan khas betawi dan kotak pencarian.

c. Halaman Informasi Gizi Makanan



Gambar 11. Halaman Informasi Nilai Gizi

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman informasi gizi makanan yang berisi informasi gizi makanan tersebut.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya mengenai penelitian yang dilakukan dalam skripsi berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Penentu Kesehatan Makanan Khas DKI Jakarta Berbasis *Android* Dengan Metode *Backward chaining*", dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi nutrisi dan nilai kesehatan tentang makanan khas DKI Jakarta menjadi salah satu tantangan dalam memilih makanan yang sehat. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan sumber informasi yang dapat memberikan pengetahuan yang jelas tentang makanan khas tersebut, termasuk komposisi makanan dan saran kesehatan yang relevan.
2. Pengembangan aplikasi sistem pakar berbasis *Android* dengan metode *Backward chaining* merupakan solusi yang efektif untuk membantu pengguna dalam mengevaluasi kecocokan dan nilai kesehatan dari makanan khas DKI Jakarta. Dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna dapat memperoleh informasi yang mudah diakses tentang nilai gizi, komposisi makanan, serta rekomendasi kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi diet mereka.

Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini, diharapkan masyarakat dapat lebih mudah dalam mengakses informasi mengenai makanan khas DKI Jakarta, sehingga dapat membuat pilihan yang lebih cerdas dan sehat dalam pola makan sehari-hari. Selain itu, aplikasi ini juga dapat mempromosikan kekayaan kuliner khas DKI Jakarta sebagai bagian dari warisan budaya Indonesia yang perlu dilestarikan.

REFERENSI

Ariyanto, L., Kusumaningsih, W., & Aini, A. N. (2018, March). Mobile phone application for mathematics learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 983, No. 1, p. 012106). IOP Publishing.



- Erwanto, D., Gata, W., Kurniawati, L., Frieyadie, F., & Bayhaqy, A. (2021). PENERAPAN KONSEP FINITE STATE AUTOMATA PADA DESAIN VENDING MACHINE ANGKRINGAN. *Jurnal Informatika*, 21(2), 161-173.
- Kadir, A. (2015). *Dasar-dasar pendidikan*. Kencana.
- Kuswanto, J. (2021). Penerapan Metode *Forward chaining* Untuk Diagnosa Penyakit Pneumonia. In *SEMINAR TEKNOLOGI TERAPAN* (Vol. 1, No. 1, pp. 70-73).
- Lestari, F. W. (2017). Sistem Pakar Penentuan Jenis Penyakit Ayam dengan Metode *Forward chaining* Berbasis *Android*. *J-INTECH* (Journal of Information and Technology), 5(01), 93-103.
- Martin, J., & Oxman, S. (1988). *Building expert systems: A tutorial*. Prentice-Hall, Inc..
- Noor, N. M. M., Ghazali, A. F., Saman, M. Y. M., & Zafarina, Z. (2012). Reverse engineering approach in a development of a decision support system for forensic DNA analysis. *Applied Mathematical Sciences*, 6(108), 5369-5382.
- Pratama, Y. A., & Junianto, E. (2015). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal Dan Saluran Kemih Dengan Metode Breadth First Search. *Jurnal Informatika*, 2(1).
- Purwanto, F. H., Ardiansyah, A., Wicaksono, K., & Kusrini, K. (2018). Sistem Pakar Penentuan Bakat Anak Berbasis *Android* Menggunakan Metode *Backward chaining*. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 2-9.
- Rahmayani, F. (2021). *PENGEMBANGAN LKPD ANDROID BERBASIS STEM MENGGUNAKAN B4A (BASICFORANDROID) PADA MATERI GERAK MELINGKAR* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Sutoyo, S., Prasetyo, J. E., & Kusumaningrum, D. (2011). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dividend Payout Ratio Pada Perusahaan Jasa Keuangan. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 15(1).