

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembuatan portal siswa untuk memilih menu makanan bergizi gratis (MBG) secara online merupakan langkah penting dalam menangani masalah gizi anak-anak, terutama untuk mengurangi kasus stunting dan memastikan setiap anak mendapatkan asupan gizi sesuai dengan kebutuhan mereka. Portal ini juga dilengkapi dengan fitur penyaringan alergi makanan supaya anak-anak tidak mengonsumsi makanan yang tidak cocok dengan kondisi kesehatan mereka. Gizi yang seimbang sangat penting untuk pertumbuhan badan dan perkembangan otak anak, tetapi di Indonesia, sekitar 1 dari 3 anak mengalami stunting karena tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup dan tepat. Salah satu penyebab utama masalah ini adalah karena orang tua, terutama ibu, kurang tahu bagaimana memilih makanan yang baik bagi kesehatan anak-anak mereka.

Berbagai upaya sudah dilakukan oleh pemerintah dan berbagai organisasi untuk mengurangi kasus stunting, seperti memberikan makanan bergizi secara gratis kepada anak-anak di daerah yang rawan mengalami kekurangan gizi. Namun, masih ada beberapa hambatan dalam penerapan ini, terutama terkait dengan penyediaan menu yang sesuai dengan selera masing-masing anak serta adanya kemungkinan alergi makanan pada sebagian anak yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi berbasis web yang tidak hanya memberikan informasi mengenai menu makanan yang sehat, tetapi juga memungkinkan orang tua atau siswa memilih menu sesuai dengan preferensi gizi mereka. Aplikasi ini juga bisa digunakan untuk menyaring makanan yang mengandung bahan alergi agar setiap pilihan yang diberikan aman dan sesuai dengan kondisi kesehatan anak.

Teknologi berbasis web sudah banyak digunakan dalam mengelola menu makanan yang bergizi, seperti pada aplikasi pencegahan stunting yang dikembangkan oleh Setiawan et al. (2024). Aplikasi tersebut menggunakan metode Agile Framework Scrum sebagai pendekatannya dan berhasil meningkatkan pemahaman ibu tentang stunting serta gizi anak melalui fitur resep makanan bergizi dan kalkulator stunting Setiawan et al. (2024). Cara serupa dapat diterapkan dalam membuat portal pemilihan menu makanan bergizi dengan menambahkan fitur penyaringan alergi makanan agar makanan yang direkomendasikan aman bagi anak yang memiliki alergi terhadap bahan tertentu.

Penerapan metode Agile Scrum dalam pengembangan sistem web juga ditunjukkan dalam penelitian Syahputra et al. (2024) yang membangun sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan pendekatan Scrum, dengan menekankan pada efisiensi dan keakuratan data Syahputra et al. (2024). Penelitian ini menjelaskan cara Scrum digunakan untuk membuat sistem yang cepat dan mampu beradaptasi sesuai kebutuhan pengguna, hal ini sangat penting dalam pengembangan aplikasi web yang harus menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan, misalnya dalam menyesuaikan menu makanan sehat yang terus berkembang.

Selain itu, Setiawan dan Rahardja (2025) dalam penelitian mereka tentang sistem pengarsipan berbasis web menggunakan Agile Scrum juga menekankan betapa pentingnya kemampuan sistem untuk fleksibel dan beradaptasi dengan kebutuhan pengguna yang terus berubah Setiawan & Rahardja (2025). Konsep ini sangat relevan dalam membuat aplikasi yang dapat memberikan menu makanan bergizi sesuai dengan kebutuhan gizi dan kondisi alergi setiap anak, di mana fitur penapisan alergi memerlukan pendekatan yang adaptif agar sistem dapat diperbarui atau disesuaikan secara langsung.

Penerapan teknologi berbasis web yang memiliki fitur untuk mengelola data secara efisien terbukti memberikan hasil yang baik, sebagaimana terlihat dalam penelitian Fahriza et al. (2024) tentang sistem e-monitoring pengolahan air limbah berbasis web yang menggunakan pendekatan Agile Scrum Fahriza et al. (2024). Sistem seperti ini juga dapat dikembangkan untuk mengelola data gizi anak-anak yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan dan kebutuhan gizi masing-masing anak.

Dengan memperhatikan keberhasilan metode Agile dalam pengembangan aplikasi web pada berbagai bidang, penelitian ini bertujuan untuk membuat portal siswa berbasis web yang memungkinkan pemilihan menu makanan bergizi gratis (MBG). Menu tersebut tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga aman, karena dilengkapi dengan fitur penyaringan alergi makanan. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam memberikan pilihan makanan yang sehat dan sesuai dengan kebutuhan serta selera anak-anak, serta membantu memperbaiki masalah gizi di Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, dapat dikenali beberapa masalah utama yang berkaitan dengan pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di lingkungan sekolah, yaitu sebagai berikut:

1. Proses pemilihan menu MBG masih dilakukan secara konvensional dan belum melibatkan preferensi siswa secara sistematis, sehingga menu yang disediakan sering tidak sesuai dengan kebutuhan maupun selera siswa. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat konsumsi makanan, potensi terjadinya pemborosan (*food waste*), serta kurang optimalnya tujuan program dalam meningkatkan status gizi peserta didik.
2. Belum tersedia sistem informasi berbasis web yang mampu mengintegrasikan data alergi makanan siswa dengan proses pemilihan menu MBG, sehingga belum ada mekanisme otomatis untuk memfilter menu yang aman dikonsumsi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan

pemberian makanan yang mengandung alergen dan dapat membahayakan kesehatan siswa.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Portal Siswa untuk Pemilihan Preferensi Menu Makan Bergizi Gratis (MBG) Berbasis Web dengan Fitur Filtrasi Alergi Makanan” adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan portal siswa berbasis web yang dapat digunakan oleh siswa SMA/SMK di Jakarta Selatan untuk melakukan pemilihan preferensi menu dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG) secara terstruktur, mudah diakses, dan terdokumentasi dengan baik.
2. Meningkatkan efektivitas pelaksanaan Program MBG pada SMA/SMK di Jakarta Selatan melalui pemanfaatan teknologi informasi, dengan mengurangi ketidaksesuaian menu, meminimalkan pemborosan makanan, serta mendukung keamanan konsumsi bagi siswa melalui fitur filtrasi alergi makanan.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah yang dibahas meliputi:

1. Sistem yang dikembangkan mencakup pemilihan preferensi menu MBG, filtrasi alergi makanan, serta perhitungan kandungan gizi secara otomatis berdasarkan data bahan atau komposisi makanan yang telah diinput ke dalam sistem, namun tidak melakukan analisis kebutuhan gizi individual secara medis atau penyusunan pola diet khusus.
2. Portal berbasis web digunakan dalam lingkup internal sekolah untuk pengelolaan data menu, data siswa, alergi makanan, dan informasi nilai gizi hasil perhitungan sistem, serta tidak mencakup integrasi dengan sistem eksternal seperti rekam medis, sistem pemerintah, atau layanan distribusi pangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan solusi digital bagi sekolah di Jakarta Selatan dalam mengelola Program Makan Bergizi Gratis (MBG) secara lebih efektif dan terstruktur, melalui portal berbasis web yang memungkinkan siswa memilih menu sesuai preferensi mereka sehingga pelaksanaan program menjadi lebih tepat sasaran dan mengurangi pemborosan makanan.
2. Membantu meningkatkan keamanan konsumsi makanan bagi siswa dengan adanya fitur filtrasi alergi makanan, sehingga sekolah dapat meminimalkan risiko kesalahan pemberian menu yang mengandung alergen dan menciptakan lingkungan layanan gizi yang lebih aman.
3. Menghasilkan model pengembangan sistem menggunakan metode Scrum Agile yang adaptif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna, sehingga dapat menjadi referensi praktis bagi pengembangan sistem digital serupa pada program layanan sekolah atau bantuan sosial lainnya yang membutuhkan pengelolaan data secara real-time, transparan, dan terintegrasi.

1.6 Kontribusi Penulisan

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem digital pendukung pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) melalui pendekatan rekayasa perangkat lunak berbasis Scrum Agile di lingkungan pendidikan, khususnya pada SMA/SMK di Jakarta Selatan.

1. Menghadirkan solusi portal siswa berbasis web yang memungkinkan pemilihan menu MBG secara partisipatif dan terstruktur, sehingga permasalahan ketidaksesuaian menu dengan preferensi siswa dapat diminimalkan serta konsumsi makanan menjadi lebih optimal.
2. Menyediakan fitur filtrasi alergi makanan yang terintegrasi dengan data siswa, sebagai upaya preventif untuk meningkatkan keamanan konsumsi

makanan di sekolah dan mengurangi risiko kesalahan distribusi makanan yang mengandung alergen.

3. Menerapkan metode Scrum Agile dalam pengembangan sistem, yang memungkinkan proses pembangunan dilakukan secara iteratif, adaptif terhadap kebutuhan sekolah, serta melibatkan pengguna (admin dan siswa) melalui tahapan sprint, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kondisi nyata di SMA/SMK Jakarta Selatan

