

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

ATH *Petshop* yang beralamat di Gg. 11, Kepyar, Dersalam, Kec. Bae, Kabupaten Kudus. ATH *Petshop* merupakan usaha yang berhubungan dengan hewan peliharaan seperti adopsi, penitipan, grooming, vaksin dan penyediaan makanan maupun barang-barang dibutuhkan untuk hewan peliharaan yang memiliki banyak jenis, kegunaan dan harga yang beragam. Tetapi dalam tesis ini akan lebih mendalami ke dalam produk yang diperjual belikan di dalam *Petshop* yaitu *dry food* dan *wet food* yang memiliki banyak jenis dan kegunaan.

Dengan banyaknya jenis makanan hewan yang tersedia di ATH *Petshop* agak menyulitkan pelanggan dalam menentukan makanan apa yang cocok untuk hewannya di rumah terutama untuk pelanggan yang baru saja memiliki hewan peliharaan di rumah sehingga untuk memilih makanan hewan yang tepat untuk ATH *Petshop* harus dilakukan penilaian kelayakan dan menimbang berbagai kriteria, agar tidak berdampak buruk pada hewan para konsumen. Banyak kriteria utama yang harus dipertimbangkan diantaranya adalah harga, kandungan nutrisi, serta kelembaban dengan sub kriteria untuk nutrisi yaitu protein, lemak, serat, mineral.

Data yang dibutuhkan adalah data produk seperti nama produk makanan hewan, harga dan data pendukung seperti nutrisi untuk setiap produk diperuntukan yang dapat digunakan untuk menunjang proses penentuan keputusan. Untuk total produk 134 yang tersedia di ATH *Petshop*, total produk dibagi menjadi beberapa jenis yaitu 63 jenis makanan *dry food*, 25 jenis *wet food* yang diperuntukan untuk kucing, 28 jenis *dry food* yang diperuntukan untuk anjing, 17 jenis *wet food* yang diperuntukan untuk anjing.

Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu mempermudah dalam pengambilan keputusan para pelanggan. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan makanan hewan dengan menggunakan metode *SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)* yang memiliki kelebihan dari metode sistem

pendukung keputusan yang lain yaitu kemudahan penggunaan, adaptasi yang mudah, mudahnya setiap langkah untuk di pahami dan dengan metode yang memiliki kemiripan dengan metode ini yaitu metode *SAW*, dalam metode *SAW* yang memiliki langkah yang lebih rumit daripada metode *SMART* lebih memiliki sedikit langkah yaitu tidak adanya langkah untuk menormalisasi nilai.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan Metode *SMART* untuk merancang sistem pendukung keputusan pemilihan produk makanan hewan terbaik di ATH *Petshop* yang dapat membantu pelanggan dalam menentukan makanan hewan sesuai kebutuhan masing masing pelanggan.

Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah Agar penelitian menjadi lebih terarah, tidak menyimpang terlalu jauh dari tujuan awalnya dan tidak juga mengurangi efektifitas pemecahannya, jadi penulis membatasi permasalahan yang ada :

- a. Sistem hanya bisa memberikan rekomendasi untuk makanan hewan anjing dan kucing.
- b. Sistem memiliki 3 user yaitu pelanggan, admin dan pemilik.
- c. Sistem Pendukung Keputusan hanya bisa di akses jika pelanggan sudah melakukan registrasi atau sudah memiliki akun dan pelayan.
- d. Halaman untuk pelanggan hanya bisa melihat produk yang di perjualkan namun tidak bisa mengedit data.
- e. Pelanggan hanya bisa menggunakan kriteria yang sudah di siapkan oleh sistem dan hanya bisa mengubah bobot dari setiap kriteria.
- f. Admin bisa mengedit data dari setiap produk jika terjadi kesalahan.

1.4 Tujuan

Tujuan pada penelitian kali ini yaitu untuk menjadi solusi dari masalah yang dimiliki para pelanggan yang kebingungan untuk memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan hewan peliharaan para pelanggan dengan banyaknya produk, jenis dan brand yang ada di ATH *Petshop*, sehingga dapat di bantu untuk

mendapatkan produk yang sesuai dengan menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis web.

1.5 Manfaat

Diharapkan dengan menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis web ini dapat menjadi manfaat, manfaat yang diharapkan yaitu :

- a. Memudahkan para pelanggan dalam menentukan keputusan yang berhubungan dengan makanan hewan kesayangan.
- b. Memudahkan pemilik dalam mengetahui untuk produk yang sering dijadikan rekomendasi untuk penjualan.
- c. Memudahkan pemilik dalam memantau jumlah pelanggan yang ada.
- d. Adanya dokumentasi untuk laporan terkait rekomendasi yang sering di berikan dan dokumentasi dari setiap produk yang di perjualkan.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Agar mendapatkan data-data yang valid dan akurat, data tersebut dapat dihasilkan dengan menggunakan beberapa sumber antara lain :

- a. Sumber data sekunder adalah data penelitian yang berupa tulisan, file atau informasi yang terlihat. Data tersebut dapat diperoleh dari buku atau literatur dengan menggunakan *Open Source Knowledge Bases*.
- b. Sumber data primer dapat diperoleh secara langsung dengan pihak yang bersangkutan melalui :
 - a. Wawancara

Pada tahap ini penulis mengumpulkan informasi dengan teknik wawancara mengenai sistem yang sudah ada untuk dianalisa. Permasalahan yang didapatkan setelah wawancara dengan pihak pemilik dan beberapa pelanggan yaitu dari pemilik banyak pelanggan yang bertanya dengan brand atau jenis makan apa yang cocok untuk hewannya yang biasanya dalam kondisi yang berbeda beda sehinggal biasanya admin hanya memberikan beberapa rekomendasi yang biasanya di beli oleh para pelanggan sebelumnya. Dan data yang di peroleh adalah data yang berhubungan dengan produk yang di perjual belikan di *ATH Petshop*.

b. Observasi.

Untuk memperkuat data yang terkumpul, penulis juga mengunjungi lokasi objek penelitian untuk melihat dan mengamati secara langsung proses transaksi untuk produk yang ada di *ATH Petshop*.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode XP. Metode *Extreme Programming* (XP) adalah metode yang cukup banyak digunakan, terutama pada proyek pengembangan aplikasi dalam skala kecil. *Programming Extreme Programming* merupakan salah satu model untuk pembangunan atau pengembangan perangkat lunak (software) dengan melakukan berbagai fase atau tahapannya secara sederhana yang prosesnya menjadi lebih fleksibel dan adaptif (Arif, 2021).

Berikut ini adalah beberapa tahapan dalam pengembangan sistem dengan menggunakan metode XP:

a. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap awal sebuah penelitian yaitu analisis dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem hingga kegiatan pendefinisian sistem. Tahap ini bertujuan untuk menentukan solusi yang diperoleh dari kegiatan tersebut. Analisis sistem, meliputi gambaran umum usaha dan mempelajari permasalahan yang ada dalam sistem. Ada beberapa analisis kebutuhan yang akan dilakukan dalam proses penelitian ini, yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.

b. Desain Sistem

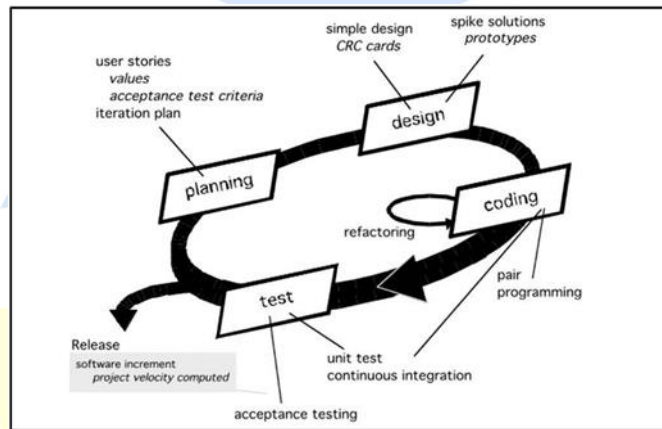
Peneliti melakukan proses perancangan dan pengembangan berdasarkan informasi kebutuhan pengguna. Tahap ini menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Langkah-langkah perancangan desain aplikasi ini adalah menentukan alur sistem yang akan dibangun, membuat desain dengan menggunakan pendekatan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai acuan dalam pembuatan kode program pada tahap selanjutnya.

c. Coding

Setelah selesai pada tahap desain sistem, langkah selanjutnya yaitu pembuatan kode untuk menjalankan program yang sudah dibuatkan desain sebelumnya.

d. Testing

Dengan melakukan pengujian, maka dapat ditemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi sehingga dapat dilakukan perbaikan dan juga dapat memastikan bahwa hasil yang diterapkan telah tercapai.



Gambar 1. 1 Proses Metode Extreme Programming

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Menurut (Sri Anardani, 2019), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa visual yang digunakan untuk menggambarkan dan mencatat desain perangkat lunak sistem. Persyaratan, desain, deskripsi pemrograman berorientasi objek juga didefinisikan dalam UML. UML menawarkan variasi diagram untuk merancang program aplikasi. Diagram visual menggunakan UML adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Diagram *Use Case* menunjukkan interaksi antara *use case* dan aktor; aktor dapat berupa orang, perangkat, atau sistem yang berinteraksi dengan sistem. Diagram use case menunjukkan fungsi-fungsi sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi oleh sistem.

b. *Class Diagram*

Class Diagram atau *Diagram Class* adalah diagram yang menunjukkan interaksi antara kelas-kelas sistem. Diagram ini menggambarkan sekumpulan objek dengan atribut, perilaku, serta hubungan antar objek.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kejadian atau aktivitas dalam sebuah *use case*, menunjukkan pesan yang dikirimkan antara satu objek dan objek lainnya. Pesan yang ditampilkan dalam urutan tersebut berhubungan erat dengan *use case* dan *Class diagram*.

d. *Activity Diagram*:

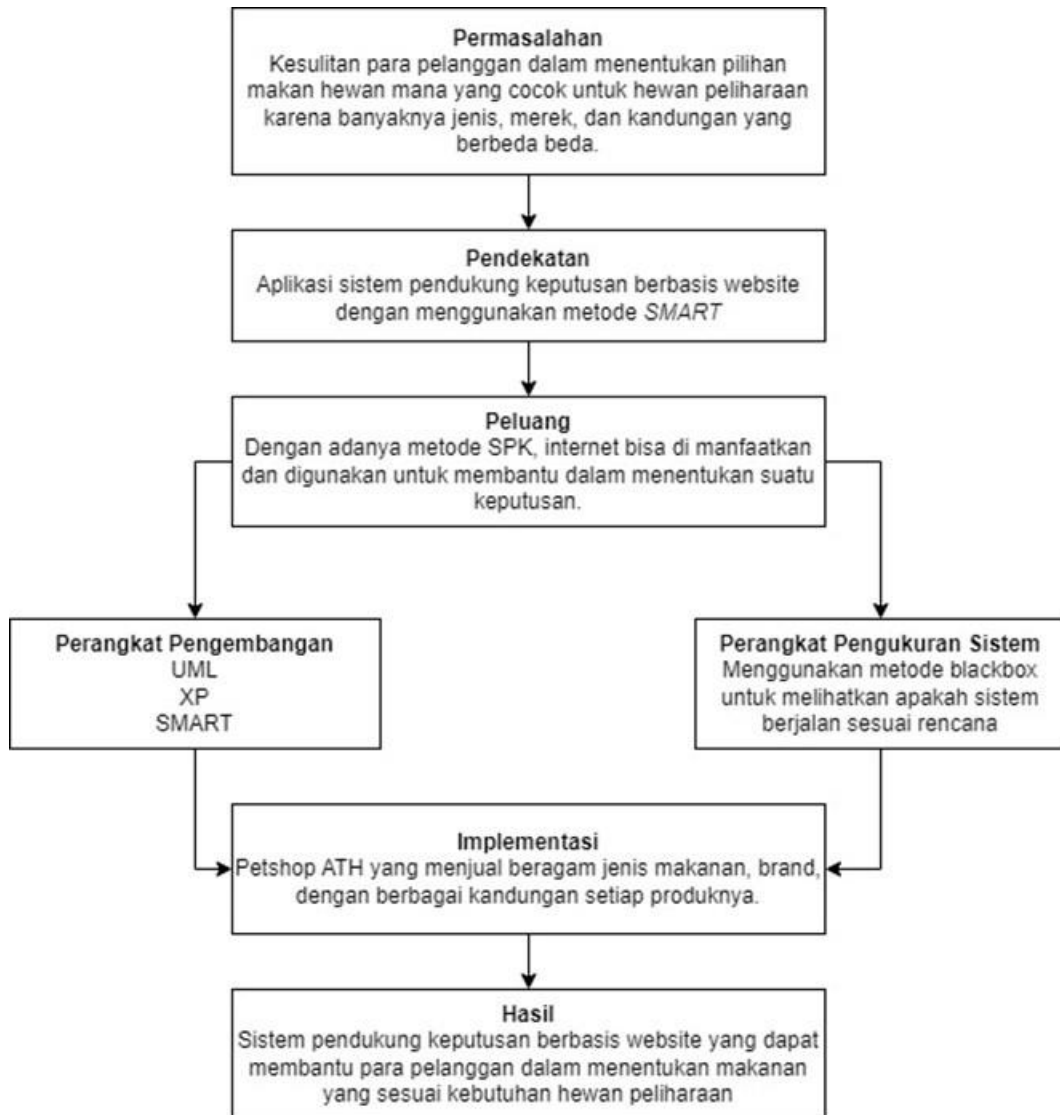
Activity Diagram adalah diagram yang bertujuan menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan alur kerja dalam *use case*. Diagram ini juga digunakan untuk menunjukkan aktivitas dalam sistem yang akan dibuat.

e. *Statechart Diagram*:

Statechart Diagram menggambarkan proses aktivitas dari sebuah kelas. Diagram ini juga bertujuan untuk menunjukkan transisi dari satu state ke state lainnya akibat stimulus yang diterima. Satu kelas dapat memiliki lebih dari satu state, namun tidak semua kelas perlu digambarkan state-nya.

1.7 Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan kerangka pemikiran yang digunakan dalam penyelesaian penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut



Gambar 1. 2 Kerangka Bepikir