

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman serba modern ini keberadaan *smartphone* sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga setiap orang harus memiliki alat komunikasi seperti *smartphone* sebagai penunjang berinformasi dan memudahkan mereka dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Dan *smartphone* juga untuk memudahkan komunikasi yang sebagaimana mestinya fungsi dari *handphone* memang untuk memudahkan dalam berkomunikasi bukan hanya untuk mengikuti kemajuan zaman saat ini. Keberadaan *smartphone* saat ini bukan suatu barang yang mewah bagi setiap orang karena hampir semua orang dari berbagai macam status golongan, pekerjaan dan usia saat ini bisa memilikinya. *Handphone* terdiri dari berbagai macam bagian atau disebut *sparepart handphone*. *Sparepart* dalam kata lain onderdil adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Setiap *sparepart* mempunyai fungsi tersendiri dan dapat terkait atau terpisah dengan *sparepart* lainnya.

Beyoungkeyrocks adalah sebuah toko online yang menjual *sparepart handphone*. Beyoungkeyrocks memasarkan atau menjual produknya di dua *ecommerce* yang berbeda yaitu Bukalapak dan juga Tokopedia. Biasanya pembeli menanyakan ketersediaan barang, warna, jenis, dan juga fungsi *sparepart handphone* yang diinginkan melalui fitur chat dan juga diskusi produk. Kemudian admin membalas mengenai pertanyaan pembeli. Setelah pembeli mendapatkan jawaban dari admin. Pembeli melanjutkan transaksi pemesanan lalu pembayaran dan penjual mengirimkan produk yang dipesan.

Pada saat pembeli menanyakan mengenai pesanan di melalui chat kadang admin salah memberikan informasi sehingga terjadi kendala dalam pengiriman. Misalnya salah mengirimkan produk sehingga pembeli meminta return barang. Di *ecommerce* yang saat ini sebetulnya sudah tersedia fitur chat otomatis untuk

menjawab pertanyaan pembeli. Akan tetapi fitur tersebut terbatas dan hanya bisa menampilkan satu pesan otomatis saja. Sehingga admin masih mempunyai kendala yaitu salah memberikan informasi saat pembeli menanyakan produk yang akan dibeli sehingga pembeli tidak mendapatkan informasi untuk produknya yang menyebabkan salah pesanan dan pembeli meminta return produk. Masalah lainnya yaitu dikarenakan admin salah memberikan informasi maupun kurangnya memberikan informasi mengenai produk yang ditanyakan oleh pembeli mengakibatkan pembeli tidak mendapatkan informasi yang mengenai produk yang mereka tanyakan. Sehingga pembeli terkadang tidak jadi untuk membeli produk yang diinginkan karena kurangnya informasi produk yang didapatkan.

Solusi yang diusulkan untuk masalah yang tersebut salah satunya dengan cara membangun sebuah aplikasi *Chatbot* informasi *Sparepart Handphone* dengan pendekatan *Natural Language Processing*. Teknologi *Chatbot* merupakan salah satu bentuk aplikasi *Natural Language Processing*, NLP itu sendiri merupakan salah satu bidang ilmu Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang mempelajari komunikasi antara manusia dengan komputer melalui bahasa alami. Model komputasi seperti ini berguna untuk memudahkan komunikasi antara manusia dengan komputer dalam hal pencarian informasi, sehingga dapat terjadi suatu interaksi antara keduanya dengan menggunakan bahasa alami. Aplikasi ini dibangun agar pembeli dapat mencari tahu mengenai sparepart handphone dengan cara tanya jawab kepada *Chatbot*. Pembeli memasukkan pertanyaan seputar *Sparepart Handphone* berupa teks, kemudian *Chatbot* akan memberikan respon berupa jawaban atas pertanyaan pembeli. Pendekatan *Natural Language Processing* pada aplikasi ini menggunakan metode *Text Mining*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan bagaimana membangun Aplikasi Chatbot Sparepart Handphone Sebagai Media Informasi dan Promosi di Beyoungkeyrocks Workshop Berbasis Web.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah Aplikasi Chatbot Sparepart Handphone Sebagai Media Informasi dan Promosi di Beyoungkeyrocks Workshop Berbasis Web dengan menggunakan pendekatan Natural Language Processing.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah admin dalam menjawab pertanyaan pembeli mengenai produk *sparepart handphone*.
2. Mempermudah pembeli dalam mendapatkan informasi mengenai produk *sparepart handphone*.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti tidak keluar, menyimpang, dan dapat dipahami dengan mudah maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah ini antara lain :

1. Data diambil dari Beyoungkeyrocks Workshop berdasarkan data produk paling laris dari dua ecommerce yang digunakan untuk menjual produknya yaitu Bukalapak dan Tokopedia.
2. Adapun data yang digunakan yaitu :
 - a. Data sparepart handphone
 - b. Data merk handphone
 - c. Data produk terlaris
3. Respon jawaban yang dapat diberikan oleh chatbot adalah informasi mengenai sparepart handphone.
4. Tanya jawab dilakukan dengan menggunakan bahasa sehari-hari dengan bahasa Indonesia.
5. Tanya jawab berupa teks atau kalimat (tidak semacam perhitungan atau karakter khusus).

6. Chatbot diberikan kemampuan dasar merespon sapaan dan tidak membedakan pengguna berdasarkan identitas.
7. Metode yang digunakan untuk pendekatan Natural Language Processing adalah metode Text Mining. Sehingga jawaban yang diperoleh berdasarkan keyword (kata kunci).
8. Permodelan sistem yang digunakan untuk perancangan aplikasi chatbot ini adalah Unified Model Language (UML).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dimaksud adalah segala hal yang berhubungan dengan metode-metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini dengan cara melakukan pendekatan terhadap metode-metode yang telah ada. Metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan. Metodologi penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Studi pustakan dapat dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik skripsi.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah salah satu proses kegiatan observasi pengungkapan fakta-fakta dalam proses memperoleh keterangan atau data. Studi ini

dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi :

a. Wawancara

Wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan permasalahan yang diambil untuk memperoleh data dan informasi.

b. Observasi

Observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Berdasarkan referensi yang didapatkan dari Summerville (2009), bahwa model pembangunan dalam membangun aplikasi chatbot ini menggunakan model waterfall. Alasan dipilihnya model waterfall karena tahapan prosesnya sangat tepat sesuai dalam pengembangan suatu perangkat lunak, meliputi beberapa proses diantaranya :

1. Perancangan dan Permodelan (Modeling)

Perancangan adalah tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah di mengerti oleh pengguna.

2. Analisis (Analysis)

Analisis adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi.

3. Desai (Designing)

Desain adalah tahap menggambarkan perancangan tatap muka, baik itu huruf yang digunakan maupun background sebagai tampilan yang akan digunakan.

4. Pengkodean (Coding)

Pengkodean adalah tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

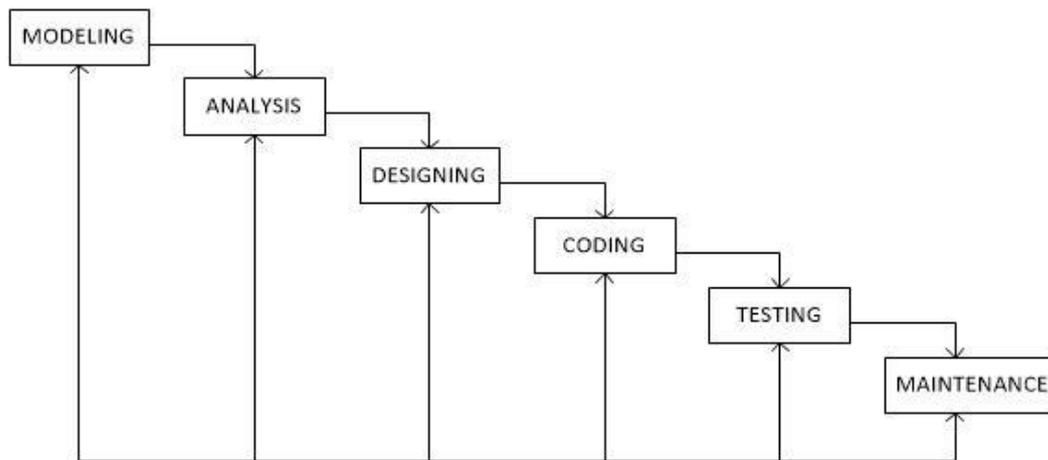
5. Pengujian (Testing)

Pengujian adalah tahap pengujian terhadap aplikasi yang dibangun.

6. Perbaikan (Maintenance)

Perbaikan adalah tahap perawatan dan perbaikan aplikasi yang sudah dibangun.

Tahapan aliran data dalam model waterfall dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Model Waterfall Ian Sommerville

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai panduan penulisan penelitian bagi penulis agar dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang diharapkan, maka disusunlah sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada penulisan bab ini akan berisi tentang uraian dari latar belakang masalah penelitian tentang pentingnya pengelanaan dan edukasi penyelamatan satwa endemik di Jawa Barat. Identifikasi masalah dari latar belakang masalah penelitian. Maksud dan Tujuan dari penelitian yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada identifikasi masalah. Metodologi penelitian akan membahas tentang metode-metode yang digunakan dalam tahap-tahap pengumpulan data, dan metode pengembangan perangkat lunak.

Pembahasan yang terakhir adalah sistematika penulisan yang berisi tentang panduan penulis dalam penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka akan membahas tentang konsep dasar dan teori pendukung yang digunakan dalam penelitian, pembangunan perangkat lunak dan pengembangan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab analisis dan perancangan sistem akan membahas analisis sistem yang akan dibangun, kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas serta perancangan sistem yang akan dibangun seperti antarmuka, struktur menu serta jaringan semantik sebagai acuan dari implementasi pembangunan dari aplikasi game edukasi satwa endemik di Jawa Barat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab implementasi dan pengujian sistem akan membahas mengenai implementasi hasil dari analisis dari BAB III dan perancangan aplikasi yang dilakukan. Serta hasil dari pengujian perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang telah dibangun dan dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan dari analisis pada BAB III.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kesimpulan dan saran akan membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian perangkat lunak yang sudah dibangun dan dikembangkan serta saran untuk pengembangan perangkat lunak yang telah dirancang.

