

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Imunicare merupakan bagian dari Klinik Pratama Bio Farma yang memberikan pelayanan kesehatan terpercaya melalui pelayanan vaksinasi. Imunicare hadir dengan petugas yang *expert*, kualitas produk tinggi, jaminan kualitas layanan dan memberikan edukasi konsumen yang informatif. Imunicare memiliki tempat yang nyaman dilengkapi dengan berbagai fasilitas, selain itu tentunya harga yang ditawarkan terjangkau akan membuat kunjungan ke Imunicare semakin menyenangkan. Imunicare berkomitmen menyediakan kebutuhan pelayanan vaksinasi untuk segala usia mulai dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia[1].

Permasalahan yang terjadi saat ini Imunicare Bio Farma adalah adanya terlambatan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan pada media informasi yang lain seperti *whatsapp* dan lain-lain. penyampaian informasi lebih mengenai vaksinasi yang terintegrasi disatu tempat yang dapat mengefisienkan pemberian informasi Imunicare Bio Farma secara lengkap dan interaktif untuk memberikan pelayanan tanya jawab informasi seputar Imunicare PT Bio Farma (Persero). Karena, Imunicare Bio Farma hanya melayani pelanggan dalam waktu yang terbatas melalui *Call Center*, *Email*, dan *Whatsapp Chat*. Sehingga pelanggan membutuhkan pelayanan diluar dari jam kerja tersebut. Berdasarkan dari masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka solusi yang ditawarkan yaitu dengan membangun sebuah *Chatbot* yang dapat berinteraksi dan memberikan informasi kepada konsumen.

*Chatbot* berasal dari dua kata yaitu *chat* dan *bot*. Dalam dunia komputer chat dapat diartikan sebagai kegiatan komunikasi yang menggunakan sarana tulisan. Sedangkan *bot* merupakan program yang memiliki sejumlah data yang bila diberi input akan menghasilkan *output* sebagai jawaban[2]. *Chatbot* adalah layanan obrolan yang sebenarnya menjadi fitur yang sudah sangat sering digunakan oleh masyarakat yang melek teknologi. Tapi bedanya, yang membalas di dalam proses *chatting* itu adalah robot atau tokoh virtual. Ini memang sesuai namanya yang

memuat kata “*bot*” yang merupakan kependekan dari internet robot[3]. *Chatbot* juga merupakan layanan tanya jawab robot atau tokoh virtual yang memiliki kecerdasan buatan atau AI (*Artificial Intelligent*) yang dapat menirukan percakapan manusia melalui sebuah pesan suara, obrolan teks, ataupun keduanya[4]. *Chatbot* dapat membantu komputer dan manusia dalam berinteraksi dan mereka dapat memiliki kemampuan untuk menguji dan mempengaruhi pengguna[5]. *Chatbot* dibuat untuk meniru/mereplikasi percakapan antarpribadi dengan tingkat personalisasi yang tinggi, baik dalam percakapan maupun dalam potensi yang dapat mereka presentasikan kepada pengguna[6]. *chatbot* harus bisa mengenali dan merespon kata-kata yang diberikan *user*. Kemampuan *chatbot* dalam mengenali dan memberikan respons ditentukan oleh ruang lingkup dari pengetahuan *chatbot*[7]. Respon yang dihasilkan adalah merupakan hasil dari pemindaian kata kunci pada inputan *user* dan menghasilkan respon balasan yang dianggap paling cocok dari *database* tertentu, sehingga percakapan yang terjadi seolah-olah dilakukan oleh dua pribadi manusia yang saling berkomunikasi[8]. Maka dari itu *chatbot* bertujuan untuk melihat apakah sistem *chatbot* dapat mengelabui pengguna bahwa mereka adalah seorang manusia[9]. *Chatbot* telah dibekali dengan kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami/ NLP yang membuatnya menjadi aplikasi komputer yang cerdas, Di keperluan bisnis *chatbot* dapat membantu pada pemecahan permasalahan yang berkaitan dengan komunikasi dengan pelanggan untuk meningkatkan pelayanan dan pengalaman dalam hal berkomunikasi, *chatbot* sangat lah efektif digunakan dalam permasalahan yang fokus dan spesifik serta dapat diprediksi[10].

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, diusulkan membangun aplikasi *chatbot* untuk memberikan pelayanan tanya jawab informasi imunicare PT Bio Farma (Persero) dalam waktu 24 jam. Yaitu dengan pelanggan memasukan pertanyaan seputar Imunicare berupa teks dan chatbot akan memberikan respon yang berupa jawaban atas pertanyaan pelanggan. Maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI LAYANAN IMUNICARE PADA PT BIO FARMA (PERSERO) MENGGUNAKAN CHATBOT”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dibuat identifikasi masalah yang timbul sebagai berikut :

1. Adanya keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan pada media penyampaian informasi yang lain yang ada pada Imunicare PT Bio Farma (Persero)
2. Kurangnya media penyampaian informasi untuk memberikan pelayanan tanya jawab informasi Imunicare PT Bio Farma (Persero).

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan, maka maksud dari penelitian ini adalah menerapkan *Chatbot* untuk memberikan pelayanan tanya jawab informasi Imunicare . Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi secara efisien.
2. Membangun aplikasi *chatbot* untuk memberikan pelayanan tanya jawab informasi seputar layanan Imunicare PT Bio Farma (Persero).

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Informasi yang ditampilkan hanya seputar jenis-jenis Vaksinnasi.
2. Informasi mengenai jadwal imunisasi sesuai pengelompokan usia dari anak usia 0-18 tahun hingga dewasa.
3. Informasi mengenai jenis imunisasi wajib dan biasa.
4. Pengguna adalah pelanggan yang akan mencari informasi seputar vaksinasi yang ditawarkan oleh PT Bio Farma (Persero).
5. Respon jawaban yang dapat diberikan oleh chatbot adalah informasi seputar Imunicare
6. Hanya dapat beroperasi pada web.
7. Metode yang digunakan untuk pendekatan Natural Language Processing adalah metode Text Mining. Text Mining digunakan untuk mendapatkan keyword, sehingga jawaban diperoleh berdasarkan keyword.

8. Tanya jawab dilakukan dengan menggunakan bahasa sehari-hari (bahasa indonesia).
9. Tanya jawab berupa teks atau kalimat ( tidak ada semacam perhitungan atau karakter yang dikhususkan).
10. Keluaran yang diberikan oleh bot berupa teks dan gambar.

## **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. Berikut adalah penjelasan tahapan penelitian berdasarkan metodologi penelitian yang dilakukan

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari literatur yang terkait penelitian, wawancara dengan pihak perusahaan dan pembagian kuisioner kepada mahasiswa/mahasiswi Universitas Komputer Indonesia. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas.

### **2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah penelitian merupakan langkah yang diambil peneliti di awal riset. Peneliti melakukan identifikasi masalah dengan menjelaskan apa masalah yang ditemukan dan bagaimana masalah tersebut diukur dan dihubungkan dengan prosedur penelitian.

### **3. Analisis Sistem**

Analisis sistem merupakan penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam berbagai macam bagian komponennya dengan maksud agar kita dapat mengidentifikasi atau mengevaluasi berbagai macam masalah maupun hambatan yang akan timbul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan atau juga pengembangan.

#### 4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu system yang baik yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan proses prosedur-prosedur untuk mendukung operasi sistem.

#### 5. Implementasi dan Pengujian

Tahap implementasi merupakan penciptaan perangkat lunak, merupakan tahap lanjutan dari perancangan sistem. Pada tahap ini merupakan tahapan dimana sistem sudah siap dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

Pengujian untuk penelitian ini menggunakan pengujian alpha dan pengujian beta. Pada pengujian alpha, akan memakai pengujian black box sebagai metode pengujian. Metode ini akan menguji fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Setelah itu melakukan pengujian beta. Pengujian ini bertujuan untuk mendapat feedback tentang bagaimana manfaat dari aplikasi yang telah dibuat. Selain itu pengujian ini juga dimaksud untuk bahan evaluasi apakah penelitian yang dilakukan berhasil mencapai tujuan penelitian atau tidak.

#### 6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan tahapan dimana penulis akan menarik kesimpulan atas sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipikirkan. Penelitian akan dikatakan berhasil jika kesimpulan memenuhi tujuan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Selain kesimpulan penulis akan menjabarkan saran untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

#### 1. Studi Literatur

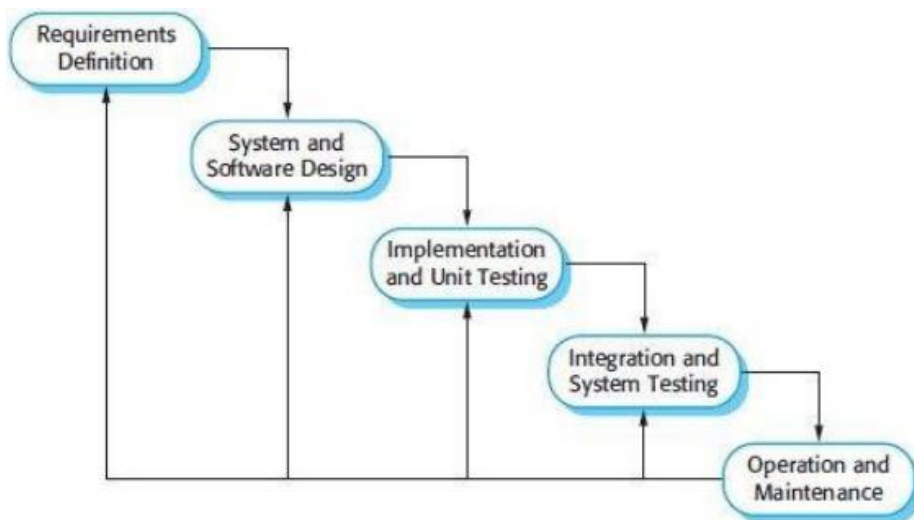
Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur atau bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian

#### 2. Wawancara

Dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi melalui proses wawancara kepada bagian pengembangan sistem di PT Bio Farma (Persero). Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Seiring perkembangan teknologi, metode wawancara dapat pula dilakukan melalui media-media tertentu, misalnya telepon, email, atau skype. Wawancara terbagi atas dua kategori, yakni wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan ini adalah metode *Waterfall* Ian Sommerville [11]. Metode *Waterfall* dipilih karena tahapan pada tiap prosesnya tepat dan sesuai dengan pembangunan aplikasi *Chatbot* ini. Berikut proses-proses yang meliputi metode *Waterfall* diantaranya :



**Gambar 1.1 Model Waterfall**

#### a. Requirement Definition

*Requirements Definition* merupakan tahapan untuk menganalisa setiap kebutuhan dalam pembangunan sistem chatbot ini, seperti identifikasi kembali masalah, memahami kebutuhan-kebutuhan pengguna dan fungsionalitas sistem.

b. System and Software Design

*System and Software Design* merupakan tahapan perancangan desain untuk menerjemahkan dari analisa kebutuhan sistem chatbot yang dibangun ke sebuah perancangan aplikasi yang telah diperkirakan, sebelum ke tahap selanjutnya.

c. Implementation and Unit Testing

*Implementation and Unit Testing* merupakan tahap dari pengimplentasian untuk menerjemahkan data atau masalah yang ada pada perancangan kedalam suatu bahasa pemrograman.

d. Integration and System Testing

*Integration and System Testing* merupakan tahap pengujian yang dilakukan setelah tahap pengkodean selesai, tahap pengujian bertujuan untuk mengetahui sistem chatbot yang dibangun apakah telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang ada.

e. Operation and Maintenance

*Operation and Maintenance* merupakan tahap pemeliharaan yang dilakukan setelah sistem chabot yang dibangun telah selesai tahap pembangunannya dan telah digunakan oleh pengguna.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan Proposal ini dibagi ke dalam beberapa bab secara sistematis sesuai dengan pokok-pokok permasalahan yang dibahas. Adapun sistematika penulisan secara umum adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan untuk membahas pokok masalahnya.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitain, dan teori – teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam pengembangan sistem, serta perancangan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang implementasi dari hasil tahapan analisis dan perancangan aplikasi yang dibangun. Serta berisi uji coba dan hasil pengujian sistem.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem dan dan berisi saran untuk pengembangan selanjutnya.