

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

DISKANLAUT (Dinas Perikanan dan Kelautan) provinsi Jawa Barat adalah sebuah badan pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama dalam sektor perikanan dan kelautan. DISKANLAUT aktif dalam program-program peningkatan kesejahteraan, hal ini terbukti dengan perluasan lapangan kerja terutama sektor perikanan serta pemberian dana bantuan dan pelatihan kerja bidang perikanan. Bantuan pelatihan kerja dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan sehingga meningkatkan SDM yang siap menjadi pembudidaya. [1]

Masih sedikitnya media informasi yang memberikan data valid langsung dari Dinas Kelautan dan Perikanan masih menjadi hambatan dalam tercapainya tujuan saat kegiatan sosialisasi dan pelatihan budidaya. Menurut survei yang dilakukan pada 100 orang yang tergabung dalam kelompok budidaya ikan Indonesia, 87% responden menyatakan kesulitan menemukan informasi budidaya yang dimaksud meskipun menggunakan media informasi elektronik. Menurut penjelasan dari Bapak Dodi selaku staff dari DISKANLAUT Jawa Barat, hal ini disebabkan karena pemberian informasi hanya dilakukan pada saat kegiatan sosialisasi saja. Diluar kegiatan sosialisasi, informasi masih dapat diperoleh dari internet dan buku, namun kebenaran informasi dengan fakta dilapangan budidaya kadang berbeda.

Dalam kegiatan sosialisasi, pembudidaya dan calon pembudidaya diberikan kesempatan untuk mendengar penjelasan serta melakukan tanya jawab dengan staff ahli DISKANLAUT. Metode pemberian informasi yang memberikan kesempatan pembudidaya untuk berkomunikasi dengan ahli budidaya seperti ini dinilai sangat efektif oleh para pelaku budidaya. Hal ini disimpulkan dari hasil kuisisioner yang menyebutkan bahwa 94% dari responden berpendapat sosialisasi yang diberikan dinas memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi tentang budidaya. Namun, kemudahan mendapatkan informasi ini hanya sebatas pada saat sosialisasi

berlangsung. Setelah kegiatan sosialisasi berakhir, kemudahan pencarian informasi dengan berinteraksi langsung dengan ahli budidaya sudah tidak dapat dilakukan.

Virtual assistant adalah sebuah software agent yang dapat melakukan tugas atau layanan untuk seseorang. *Voicebot* merupakan *Virtual assistant* yang menerima perintah dari perintah suara dan memberikan output berupa suara [2]. Media informasi elektronik yang dilengkapi dengan *voicebot* dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembudidaya untuk mencari informasi dengan cara yang lebih interaktif. Didukung dengan hasil survey yang menunjukkan bahwa 99% responden menggunakan media informasi elektronik sebagai sumber informasi, memberikan kemungkinan kebutuhan informasi dengan cara baru yang lebih interaktif sebagai pendukung kegiatan sosialisasi dapat terpenuhi.

Berangkat dari fakta diatas, dibangunlah sebuah aplikasi informasi interaktif yang dapat menarik minat dari calon pembudidaya baru sehingga dapat meningkatkan produksi dari sektor perikanan. dan juga aplikasi ini dapat menjadi gudang informasi bagi masyarakat luas tentang ikan budidaya. Maka diangkatlah tema tugas akhir yang berjudul "Rancang Bangun *Virtual Assistant Voice Bot* Pada Aplikasi Info Ikan Budidaya Berbasis *Android*".

1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada sub bab sebelumnya, maka dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membuat sebuah *aplikasi* interaktif yang dapat memberikan informasi secara lengkap dan jelas kepada pembudidaya. Bukan hanya aplikasi yang memberikan informasi, namun aplikasi interaktif yang juga dapat memenuhi kebutuhan informasi yang diinginkan dan memang dibutuhkan oleh pengguna yaitu masyarakat dengan bantuan *Virtual assistant*.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Berikut adalah maksud dan tujuan yang akan dilakukan pada pelaksanaan penelitian ini.

1.2.1 Maksud

Maksud dari rancang bangun ini adalah untuk membangun sebuah *aplikasi* informasi interaktif tentang ikan budidaya berbasis *android* dengan fitur *voice bot* sebagai *virtual assistant*.

1.2.2 Tujuan

Sedangkan untuk tujuan dalam rancangan perangkat lunak ini adalah

1. DISKANLAUT dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat sesuai apa yang dibutuhkan pengguna.
2. DISKANLAUT dapat mengenalkan jenis-jenis ikan budidaya kepada pengguna.
3. Membangun media sosialisasi untuk DISKANLAUT tentang pembudidayaan ikan-ikan tertentu dengan cara yang lebih menarik.

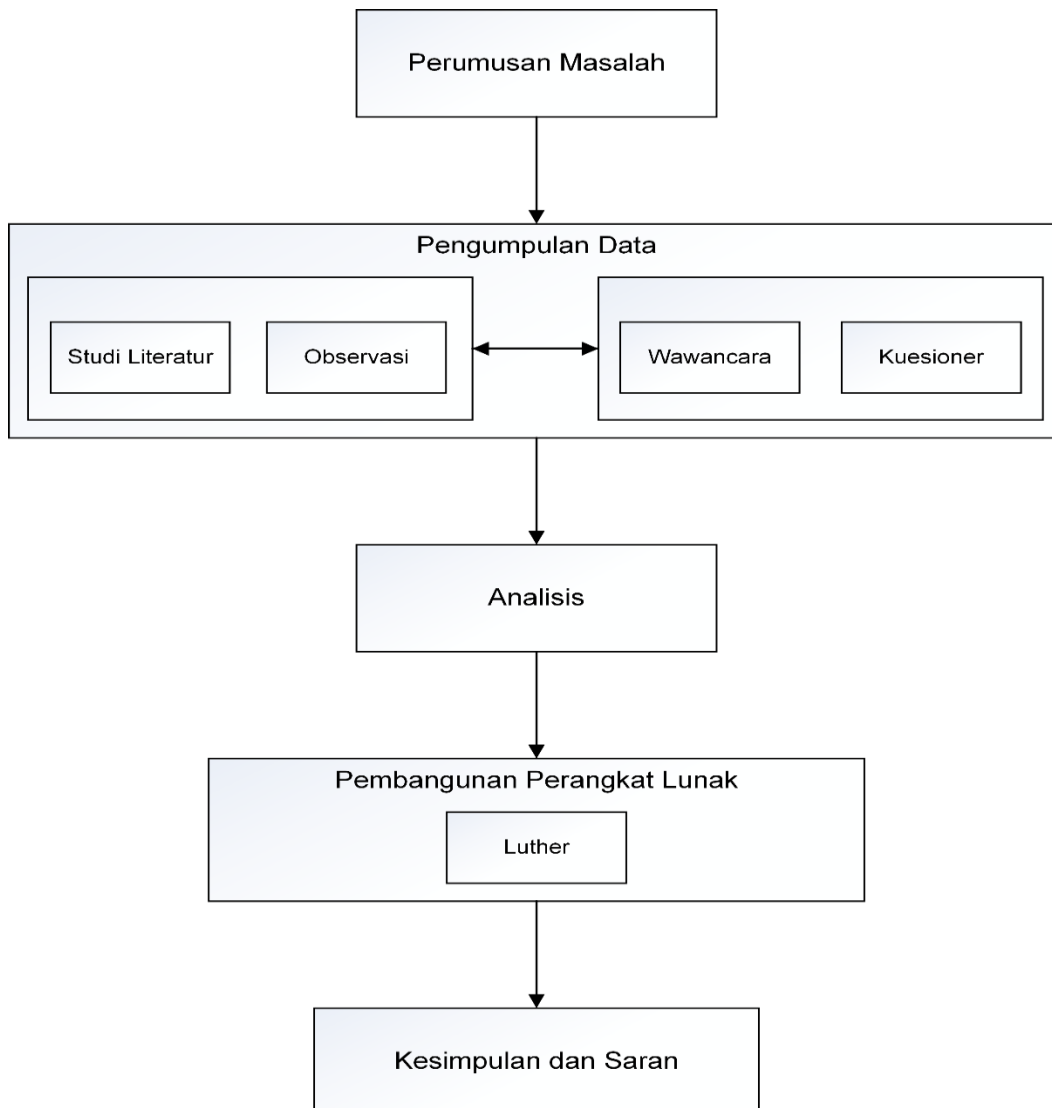
1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam pembangunan media pembelajaran ini adalah:

1. Target pengguna adalah umum.
2. Jenis ikan yang dipilih adalah 5 jenis ikan dengan produksi benih terbanyak di tahun 2012 berdasarkan data DISKANLAUT provinsi Jawa Barat.
3. Brainfile yang digunakan adalah modul budidaya ikan dari DISKANLAUT.
4. Informasi yang terdapat pada aplikasi sesuai data yang diberikan oleh DISKANLAUT provinsi Jawa Barat.
5. Menggunakan NLP dan Machine Learning sebagai otak dari bot dalam menentukan respon.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, XML.
7. Program dibuat dengan menggunakan aplikasi Android Studio.
8. Otak dari AI dibuat menggunakan Diagflow sebagai framework NLP.
9. Pemrograman berorientasi objek menggunakan pemodelan UML.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan penelitian Kualitatif sebagai dasarnya dengan Metode Deskriptif yaitu mencari fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat beserta tata cara yang berlaku dalam masyarakat dan situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena [2]. Tahap yang dilakukan dalam pembangunan sistem ini dijelaskan pada Gambar 1-1 sebagai berikut:



Gambar 1-1 Metode Penelitian

1.4.1 Perumusan Masalah

Tahap yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada masyarakat luas dan lingkup DISKANLAUT.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Dilakukan dengan mengamati kegiatan yang sedang berjalan pada masyarakat khususnya pembudidaya tentang bagaimana cara pembudidayaan ikan.

2. Studi Literatur

Dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku, jurnal, artikel, ataupun *paper* dari sumber-sumber tertulis lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. Wawancara

Dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada staff DISKANLAUT narasumber sekaligus mentor tentang ikan budidaya dan proses budidaya.

4. Kuisisioner

Tahap ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada beberapa orang responden untuk mendapatkan data yang nantinya akan digunakan sebagai landasan serta data hasil pengujian dari sistem yang telah dibangun.

1.4.3 Analisis

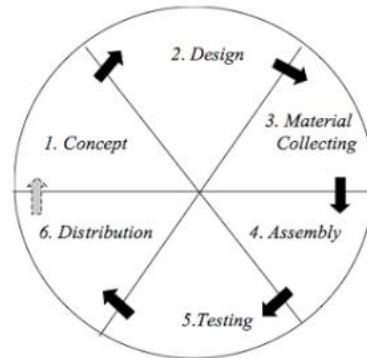
Pada tahap ini dilakukan analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem, yaitu analisis masalah, analisis yang sedang berjalan, menspesifikasi kebutuhan perangkat, serta menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh sistem.

1.4.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) versi Luther yang meliputi tahap Konsep, Desain, Pengumpulan Materi, Pembuatan, Pengujian, dan

Pendistribusian [3]. Alasan penggunaan metode MDLC adalah karena setiap tahap yang dilakukan sama dengan kegiatan pembangunan perangkat lunak.

Berikut Gambar 1-2 menunjukkan bagan dari MDLC.



Gambar 1-2 MDLC

1. Konsep: Pada tahap ini ditentukan tujuan dan pengguna dari aplikasi. Pada tahap ini juga ditentukan jenis aplikasinya, pada skripsi ini jenis aplikasi yang dibuat adalah aplikasi multimedia interaktif yang bertujuan sebagai sarana memperoleh informasi.
2. Desain: Pada tahap ini ditentukan spesifikasi arsitektur program. Perancangan menu, layout, tampilan, materi, dan fitur yang akan dimasukkan kedalam aplikasi.
3. Pengumpulan Materi: Tahap ini merupakan proses dimana dilakukannya analisis komponen yang ada dalam aplikasi, seperti analisis musik yang digunakan, gambar yang dipakai, dll.
4. Pembuatan: Pada tahap ini sistem dibangun dengan aplikasi *integrated development environment* (IDE) Android Studio. Dan untuk otak dari AI nya sendiri menggunakan *Artificial Intelligence Markup Language* (NLP).
5. Pengujian: Uji coba dilakukan setelah proyek multimedia selesai. Setelah selesai dibangun, pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box* untuk mengetahui fungsionalitasnya. Serta akan dilakukan uji penerimaan pengguna memanfaatkan *feedback* dari pengguna aplikasi itu sendiri
6. Distribusi: Penyebaran perangkat lunak dilakukan melalui google playstore.

1.4.5 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap kesimpulan dan saran menjelaskan mengenai hasil dari pengujian terhadap sistem, kesesuaian rancangan dengan aplikasi, kesesuaian tujuan awal dengan aplikasi. Hal ini akan menjadi kesimpulan dan saran untuk perbaikan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan sistematika penulisan ini dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Isi dari bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Isi dari bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan yaitu landasan teori (*media, game, use case, activity diagram, class diagram, sequence diagram*).

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini terbagi menjadi dua bagian yaitu analisis dan perancangan sistem. Bagian analisis sistem yaitu deskripsi masalah, analisis masalah, analisis kebutuhan, menguraikan cara pemecahan masalah, selain itu terdapat perancangan sistem yang terbagi menjadi perancangan komponen, perancangan terstruktur dan perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Menjelaskan implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat ke dalam bentuk aplikasi pemograman, kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan secara efektif sesuai yang diinginkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir ini dan saran untuk penelitian lebih lanjut.

