

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Budidaya ikan dalam ember, yang disebut juga budikdamber, adalah teknik budidaya ikan dan sayuran yang dilakukan secara bersama-sama dalam suatu wadah atau ember sebagai media penampungnya. Budidaya ini dapat dilakukan dilahan yang sempit, air yang terbatas, alat dan bahan yang mudah ditemukan, dan tidak memerlukan listrik (*zero electricity*) (Nursandi, 2018). Sehingga, budidaya ini dapat dijadikan salah satu program untuk mendukung kemandirian pangan di rumah tangga, pondok pesantren, dan panti asuhan dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi dan ketahanan pangan masyarakat (Syahputri, dkk, 2021). Budikdamber telah di kembangkan di berbagai daerah di Indonesia seperti Lampung (Nursandi, 2018), Medan (Susetya, 2018), dan Bandung (Suryana, 2021).

Kelompok masyarakat yang mengembangkan budidaya ini mengalami kesulitan, kebanyakan adalah masyarakat yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang tata kelola budidaya dan panen. Biasanya informasi didapatkan melalui media sosial seperti YouTube, Instagram, dan Facebook. Berdasarkan wawancara pendahuluan dengan Tim Pengembangan Ekonomi Mandiri Panti Asuhan Budi Mulya 1, 2, dan As Sakinah, media tersebut belum memenuhi semua informasi yang diperlukan karena perkembangan ikan lele yang di tebar memiliki waktu yang berbeda-beda sampai hasil panen yang dipengaruhi banyak

faktor seperti tingkat kekeruhan air dan pengurasan ember. Saat ini, cara yang dilakukan Tim tersebut untuk memberi tahu kelompok masyarakat kapan ikan lele siap dipanen adalah dengan cara membagikan brosur berisi tata cara kelola dan gambar ikan yang siap panen untuk dijadikan contoh. Hasil dari gambar yang diambil masih kurang jelas, gambar yang hanya sebagian saja, dan belum ada contoh ikan yang sakit seperti apa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan aplikasi yang dapat memberi gambaran jelas ikan lele yang telah siap untuk dipanen dan ikan yang mengalami penyakit, agar hasil panen dapat maksimal. Aplikasi yang dikembangkan akan berbasis teknologi *augmented reality* saat ini telah merambat keberbagai bidang, dengan adanya perkembangan teknologi ini, perancangan aplikasi perkembangan ikan lele yang dirancang akan menggunakan objek 3D sehingga aplikasi ini nanti diharapkan dapat menampilkan bagian ikan secara keseluruhan. Aplikasi ini ditujukan untuk mendukung kemajuan program budikdamber, kemandirian pangan, dan media pembelajaran bagi masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dibangun perangkat lunak sebagai media informasi perkembangan ikan lele dengan judul **“PERANGKAT LUNAK AUGMENTED REALITY PERKEMBANGAN IKAN LELE PADA BUDIKDAMBER”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah bagaimana membangun perangkat lunak augmented reality ikan lele pada budikdamber ?.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan untuk menghindari adanya pelebaran pokok masalah dan sesuai dengan maksud sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Adapun batasannya adalah sebagai berikut :

1. Perancangan 3D model ikan dibuat untuk pembeda ikan siap panen dan ikan sakit.
2. Perangkat lunak *augmented reality* perkembangan ikan lele pada budikdamber dapat diakses dalam bentuk aplikasi berbasis android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisa kebutuhan untuk 3D model perkembangan ikan lele pada budikdamber.
2. Merancang dan membangun aplikasi 3D model perkembangan ikan lele pada budikdamber.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Adanya informasi tentang ikan siap panen dan sakit berbasis 3D yang dapat diakses melalui smartphone.
2. Adanya media pembelajaran sebagai pendukung program kemandirian pangan untuk masyarakat.
3. Adanya media yang dapat membantu tim pengembangan ekonomi mandiri panti asuhan Budi Mulya 1, 2, dan as Sakinah dalam memberikan pelatihan pengembangan budidaya kepada kelompok masyarakat lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan. Adapun sistematika penulisannya, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan 3D aplikasi perkembangan ikan lele pada budikdamber.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang digunakan penulis dalam penelitian dengan sumber yang didapat dari internet dan pustaka.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang analisa permasalahan, analisa kebutuhan, metode pengumpulan data, analisis sistem yang berjalan, metode pengembangan perangkat lunak, rancangan struktur dan rancangan tampilan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan bagaimana menjalankan aplikasi, uji coba sistem, dan pembahasan yang meliputi kelebihan dan kelemahan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya.