

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memelihara komoditas ikan adalah salah satu tujuan dari kegiatan budidaya ikan yang dilakukan untuk keberlangsungan ekonomi dan pada umumnya, budidaya ikan dilakukan pada media tambak atau akuarium [1]. Budidaya ikan air tawar banyak dimanfaatkan pada beberapa daerah Pulau Bangka dan tiap tahunnya mengalami peningkatan. Tahun 2021, produksi perikanan budidaya sebesar 3.555,52 ton. Angka ini menunjukkan peningkatan dari 2 tahun sebelumnya yang dimana pada tahun 2020 sebesar 3.455,52 ton dan tahun 2019 sebesar 2.125,49 ton (BPS 2022) [2].

Saat ini, sebagian besar pemberian pakan ikan masih dilakukan secara manual, dengan pakan disebar langsung ke kolam. Metode ini memiliki kelemahan seperti jadwal pemberian yang tidak teratur dan takaran pakan yang tidak terkontrol. Pemberian pakan harus sesuai takaran, sekitar 3% dari bobot ikan, dan dijadwalkan dengan baik agar ikan tumbuh optimal [3]. Setiap harinya, masyarakat desa melakukan pengamatan pada ikan dan pemberian pakan ikan dilakukan berdasarkan pengamatan dan pencatatan [4]. Sistem pemberian pakan secara konvensional memiliki beberapa kekurangan yaitu jumlah pakan yang diberikan tidak seragam, pakan tidak menyebar secara merata dan menyeluruh, sedangkan mitra harus mengembangkan hasil produksi budidaya ikan untuk meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan keuntungan [5].

Berdasarkan penelitian dan permasalahan yang terjadi, penulis dan tim mengembangkan sebuah sistem pemberian pakan ikan secara otomatis (*Automatic Fish Feeding System*). Sistem yang dikembangkan berbasis *Internet of Things* (IoT) dengan memanfaatkan sensor-sensor dan mikrokontroler yang sesuai dengan kebutuhan serta terhubung dengan aplikasi pada *smartphone android* untuk mengontrol sistem dari jarak jauh. Sensor ultrasonic HC-SR04 digunakan

untuk menentukan jarak terhadap sebuah objek dengan menggunakan sonar yang ditanam pada mikrokontroler. *Development Board* digunakan sebagai media transmisi data dari sensor-sensor menuju *cloud service* yaitu *Google Firebase* [6].

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat desain UI/UX dalam bentuk aplikasi mobile untuk alat pemberi makan ikan otomatis (Fishee)?
2. Bagaimana mengintegrasikan desain UI/UX tersebut ke dalam kode Flutter?
3. Bagaimana membuat video branding yang efektif untuk mempromosikan alat pemberi makan ikan otomatis?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian Perancangan Informasi Ekosistem Kolam Ikan Air Tawar Berbasis Android sebagai berikut:

1. Implementasi desain UI/UX hanya terbatas front-end pada aplikasi mobile menggunakan Flutter
2. Video branding yang dibuat hanya berfokus pada promosi alat pemberi makan ikan otomatis Fishee
3. Penelitian ini tidak mencakup pengembangan perangkat keras dari alat pemberi makan ikan otomatis

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk aplikasi mobile Fishee
2. Mengimplementasikan desain UI/UX tersebut ke dalam kode Flutter dengan efektif dan efisien

3. Membuat video branding yang menarik dan informatif untuk mempromosikan Fishee kepada calon pengguna

1.5 Profil

1.5.1 Profil Penyelenggara

a. Asia Smart App Awards 2023

Asosiasi Industri Teknologi Nirkabel Hong Kong (WTIA), didirikan pada tahun 2001. WTIA adalah asosiasi perdagangan nirlaba dan netral secara politik yang didedikasikan untuk industri nirkabel dan seluler. Asosiasi ini bertindak sebagai platform, agregator, dan komunitas bagi para profesional industri untuk memajukan dan memfasilitasi pengembangan teknologi nirkabel, seluler, dan inovatif yang sedang berkembang. Bertujuan untuk memungkinkan terobosan teknologi dan mempercepat penerapan teknologi tercanggih di berbagai industri. Bersama-sama, berdedikasi untuk membentuk Hong Kong menjadi pusat inovasi dan teknologi kelas atas.

Selama bertahun-tahun, WTIA senang dan merasa terhormat mendapat dukungan dari seluruh penjurur Industri Nirkabel. Kami berusaha untuk mengumpulkan para profesional yang berpikir sama dengan menyelenggarakan berbagai kegiatan online dan offline untuk memfasilitasi enam tujuan inti.

b. International ICT Innovative Services Awards 2023

Organizational Act of the Administration for Digital Industries, Ministry of Digital Affairs atau yang disebut sebagai Administration for Digital Industries yang ditetapkan serta diumumkan oleh Presiden pada tanggal 19 Januari 2022.

Misi utamanya untuk mendorong pengembangan ekonomi digital, membimbing, memberi penghargaan, dan mengelola industri terkait ekonomi digital. Menurut tindakan organisasi, Pemerintah adalah otoritas

yang kompeten di bidang pengembangan ekonomi digital, yang bertanggung jawab atas perencanaan kebijakan industri terkait ekonomi digital dan penyusunan peraturan serta promosi penerapan teknologi digital, yang meliputi Kecerdasan Buatan, *Big Data*, *Platform Technology*, *Integration System* dan aplikasi lapangan, *product software* dan layanan digital, konten digital dan ekonomi data, serta pengembangan bakat industri terkait ekonomi digital.

Selain itu, karena teknologi digital adalah alat utama yang membantu transformasi digital industri Taiwan, Pemerintah ditugaskan untuk mempromosikan aplikasi yang berkaitan dengan kompetensi digital, membantu industri Taiwan mempersiapkan diri menghadapi tantangan dan peluang yang datang seiring dengan era ekonomi digital untuk menciptakan momentum baru bagi pertumbuhan di Taiwan.

1.5.2 Deskripsi Lomba

Asia Smart App Awards (ASA) 2022/2023 yang diselenggarakan oleh The Hong Kong Wireless Technology Industry Association (WTIA), skema penghargaan edisi ke-9, dengan dukungan pendanaan dari *Create Hong Kong of the Government of the Hong Kong Special Administrative Region*. Dengan menyatukan 16 penyelenggara bersama dari Bangladesh, Kamboja, Israel, India, Jepang, Korea, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Sri Lanka, Taiwan, Thailand, dan Vietnam, selain Hong Kong, ASA membawa kesempatan baik ini untuk lebih mendorong perkembangan industri aplikasi pintar yang semakin berkembang.

International ICT Innovative Services Awards adalah kompetisi global tahunan yang berpusat pada teknologi informasi dan komunikasi, menyambut siswa dari seluruh dunia. Tujuan dari Innoserve Awards adalah untuk menyediakan platform bagi siswa untuk mempresentasikan proyek manajemen informasi mereka sebagai bagian dari persyaratan kelulusan, sekaligus mendorong kolaborasi akademis-industri dengan

mengintegrasikan pelatihan akademis dan siswa lebih dari seratus universitas dan perguruan tinggi telah berpartisipasi dalam kontes yang telah menjadi kontes terbesar dan paling signifikan di Taiwan.

a. Kategori Lomba

Asia Smart App Awards (ASA) 2022/2023 tim mengikuti ajang ini pada kategori *Business And Commercial* dan International ICT Innovative Services Awards 2023 tim mengikuti ajang ini pada kategori *IoT and Mobile Application*.

b. Syarat Lomba

Asia Smart App Awards (ASA) 2022/2023 memiliki syarat dan ketentuan sebagai berikut:

1. Terbuka untuk semua perusahaan sah yang terdaftar di negara dan wilayah manapun di Asia.
2. Terbuka untuk semua jenis aplikasi, termasuk *Native Apps*, *Hybrid Apps*, dan *Web Apps*.
3. Harus Berupa *SmartApps*, yaitu aplikasi perangkat lunak yang berjalan pada salah satu platform perangkat pintar yang tersedia secara komersial.
4. Setidaknya salah satu pembuat utama aplikasi pintar yang mengajukan permohonan pemilik merek, pengembangan perangkat lunak, dan atau penyedia konten harus terdaftar di negara dan wilayah manapun di Asia.
5. Pencipta utama harus memiliki hak kekayaan intelektual atas entri tersebut, atau memiliki bukti dukungan dari kliennya, desainer, pengembang, agen, atau pihak terkait lainnya yang memiliki sluruh atau sebagian hak kekayaan intelektual atas entri tersebut.
6. Aplikasi pintar yang melamar harus aktif di pasar, atau dapat diunduh dari platform yang dapat diakses publik, selama periode

pendaftaran dan penilaian penghargaan.

7. Aplikasi pintar untuk penggunaan internal memenuhi syarat dengan bukti yang menunjukkan aplikasi pintar yang diterapkan telah diluncurkan dan digunakan secara aktif.

International ICT Innovative Services Awards 2023 memiliki syarat dan ketentuan sebagai berikut:

1. Terbuka untuk semua siswa yang saat ini terdaftar di program sarjana atau program pascasarjana di perguruan tinggi atau universitas terakreditasi di seluruh dunia.
2. Setiap tim dapat terdiri dari maksimal 8 siswa yang memenuhi syarat dan harus memiliki setidaknya satu, tetapi tidak lebih dari dua mentor.
3. Jika tim pernah memenangkan penghargaan terkait ICT sebelumnya, silahkan memberikan bukti referensi.
4. Produk yang sudah dikomersialkan tidak diperbolehkan mengikuti kontes.

c. Level Lomba

Lomba pada Asia Smart Apps Awards 2022/2023 dan International ICT Innovative Services Awards 2023 memiliki status level lomba internasional.

d. Link penyelenggara lomba

Asia Smart App Awards (ASA) 2022/2023 bisa mengakses link berikut <https://contest2022-23.bestasiaapp.hk/> .

International ICT Innovative Services Awards 2023 bisa mengakses link berikut <https://innoserve.tca.org.tw/en/index.aspx> .