

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Ikan Cupang (*Betta sp.*) merupakan ikan air tawar yang asalnya tersebar diberbagai negara atau kawasan di Asia Tenggara, antara lain Indonesia, Thailand, Malaysia dan Vietnam. Ikan ini memiliki bentuk dan ciri yang unik serta cenderung agresif dalam mempertahankan wilayahnya. Dikalangan penggemar, ikan cupang umumnya terbagi atas tiga golongan, yaitu cupang hias, cupang aduan, dan cupang liar (KKP, 2011).

Pengadaan lomba kecantikan dari ikan cupang sudah banyak diselenggarakan di seluruh Indonesia. Sistem penilaian dari lomba kecantikan ikan cupang menggunakan standar SNI (Standar Nasional Indonesia) (Masyarakat Cupang Hias Indonesia, 2012) dan IBC (International Betta Congress) (Dewan Juri IBC, 2012). Akan tetapi penjurian yang dilakukan dalam setiap lomba kecantikan ikan cupang masih dilakukan secara manual oleh setiap penyelenggara, hal ini membuat waktu penilaian menjadi tidak efisien dan cenderung lambat untuk mendapatkan juara kontes ikan cupang hias (Nugroho, 2016). Kemudian, bagi peserta lomba yang baru mengikuti ajang kontes cenderung memiliki kekhawatiran terhadap sistem penilaian lomba karena kurangnya pengetahuan mengenai standar penilaian kontes ikan cupang hias (Ashari, 2019).

Seiring kemajuan teknologi informasi, penyelenggara lomba ikan cupang dapat memanfaatkan teknologi untuk membantu proses penilaian kandidat ikan cupang terbaik dalam lomba kecantikan ikan cupang. Dengan adanya sistem yang digunakan untuk melakukan penjurian, peserta yang baru mengikuti lomba kecantikan ikan cupang hias akan lebih memahami standar penilaian SNI. Kemudian, waktu yang dibutuhkan untuk proses penilaian kontes ikan cupang hias akan menjadi lebih singkat dan efisien. Sistem penilaian yang menggunakan teknologi informasi juga dapat menghindari kecurangan atau kesalahan perhitungan yang dilakukan oleh juri maupun penyelenggara lomba.

Dalam merancang aplikasi untuk menentukan kandidat ikan cupang terbaik, diperlukan sistem pendukung keputusan untuk mendapatkan evaluasi yang akurat mengenai pemenang lomba kecantikan ikan cupang. SPK (Sistem Pendukung Keputusan) adalah sistem yang digunakan sebagai alat pemecahan masalah untuk membantu pengambilan keputusan yang akan dipertimbangkan (Basri, 2017). Kemudian, dibutuhkan metode yang dapat melakukan konversi bobot serta perhitungan untuk mendapatkan hasil perankingan. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan yang bersifat objektif dan subjektif serta mampu digunakan untuk menentukan bobot dari kriteria (Sulistiyani, dkk., 2017). Sementara, metode TOPSIS merupakan salah satu metode terbaik dalam pengambilan keputusan dengan banyak alternatif pilihan (Murdowo, 2020). Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah penggabungan metode AHP untuk menentukan bobot kriteria ikan cupang dan TOPSIS untuk melakukan perankingan ikan cupang berdasarkan nilai preferensi. Adapun aplikasi dibuat dalam platform *website* untuk

menciptakan aplikasi *open source* yang dapat diakses melalui laptop maupun komputer untuk memberikan kemudahan akses bagi penyelenggara kontes ikan cupang. Aplikasi dalam bentuk *website* tidak perlu melewati tahap instalasi sehingga tidak akan memakan ruang bagi komputer maupun laptop milik penyelenggara lomba, serta aplikasi dalam bentuk *website* memiliki fleksibilitas pada sistem operasi yang digunakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putu Praba Santika dan I Putu Susila Handika yang dilakukan pada tahun 2018 mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS (Studi Kasus: PT. Global Retailindo Pratama) menyimpulkan bahwa alternatif yang terpilih merupakan kandidat yang memiliki kriteria pendidikan S1, kecerdasan tinggi, serta pengalaman dan hasil wawancara yang tinggi dengan jarak solusi ideal positif sebesar 1. Metode AHP dan TOPSIS mampu memberikan alternatif dengan nilai jarak solusi yang ideal. Penggabungan kedua metode tersebut dapat menghasilkan hasil perankingan yang lebih objektif, sehingga memiliki kualitas rekomendasi yang lebih baik (Santika & Handika, 2018).

Adapun penelitian lainnya yang dikemukakan oleh Venendhie, dkk. (2018), tentang *comparative analysis* menggunakan metode AHP dan TOPSIS yang disandingkan dengan metode PROMETHEE dalam menentukan penerima Kartu Indonesia Pintar menyatakan bahwa metode AHP-TOPSIS memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan metode PROMETHEE. Berdasarkan perhitungan Metode AHP-TOPSIS pada data siswa tahun 2015 memiliki akurasi sebesar 81% lebih baik dibanding dengan perhitungan Metode PROMETHEE pada data siswa tahun 2015

memiliki akurasi sebesar 70%. Berdasarkan akurasi tersebut dapat disimpulkan bahwa metode AHP-TOPSIS menjadi metode rekomendasi terbaik dalam studi kasus penerimaan Kartu Indonesia Pintar.

Terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Fenina Adline Twince Tobing, dkk. pada tahun 2019 mengenai sistem pendukung keputusan dalam memilih pemasok terbaik menggunakan metode Fuzzy AHP menyimpulkan bahwa penggunaan metode fuzzy AHP di PT Gee San Indonesia memiliki tingkat efektifitas yang tinggi. Sistem akan menerima masukan kriteria dan evaluasi pemasok (alternatif) yang kemudian akan diproses dengan perhitungan F-AHP untuk mendapatkan hasil berupa bobot penilaian calon pemasok terbaik dalam bentuk daftar ranking. Sistem yang dibangun dapat menentukan pemasok terbaik dengan berdasar kepada pemasok yang memiliki bobot paling tinggi, dalam penelitian ini PT Global Fiberindo mempunyai nilai bobot tertinggi yaitu sebesar 0.472 (Tobing, dkk., 2019)

Berdasarkan dari penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, belum ditemukan adanya penelitian dengan metode TOPSIS dan AHP yang menjadikan kandidat ikan cupang terbaik sebagai objek penelitiannya. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengguna aplikasi ataupun teori serta ilmu yang ada didalamnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat ditentukan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penentuan kandidat juara kontes ikan cupang dengan metode AHP dan TOPSIS berbasis web?
2. Berapa tingkat kegunaan dari aplikasi penentuan kandidat juara kontes ikan cupang dengan metode AHP dan TOPSIS berbasis web menggunakan metode *End User Computing Satisfaction (EUCS)*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Ikan cupang yang dinilai adalah ikan cupang berjenis hias lokal maupun luar negeri.
2. Data yang diperlukan dalam aplikasi di-*input* oleh pengguna, meliputi kelas ikan cupang, sub kelas ikan cupang, dan nomor urut peserta. Serta kriteria yang dinilai yaitu warna, kerapihan, proporsi, mental, dan penampilan dalam format *file* Microsoft Excel sesuai dengan penilaian kontes kecantikan ikan cupang berstandar SNI (Masyarakat Cupang Hias Indonesia, 2012).
3. Kelas ikan cupang hias yang menjadi kriteria meliputi kelas Plakat, Giant, Serit, Halfmoon, dan Doubletail.
4. Bobot penilaian yang digunakan tertera dalam peraturan standar penilaian SNI (Masyarakat Cupang Hias Indonesia, 2012).
5. Target pengguna aplikasi adalah penyelenggara lomba dan juri lomba.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi kandidat juara kontes ikan cupang dengan metode AHP dan TOPSIS berbasis web.
2. Untuk mengetahui berapa tingkat kegunaan dari aplikasi penentuan kandidat juara kontes ikan cupang dengan metode AHP dan TOPSIS berbasis web menggunakan metode *End User Computing Satisfaction (EUCS)*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan serta pengalaman bagi peneliti dalam membuat aplikasi dengan metode TOPSIS dan AHP.
2. Menyediakan platform aplikasi yang membantu penyelenggara lomba untuk menentukan kandidat ikan cupang terbaik.
3. Menyediakan referensi untuk melakukan penelitian terkait metode TOPSIS dan AHP dalam sistem penunjang keputusan

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada Skripsi ini terbagi ke dalam lima bagian, yang dijabarkan sebagai berikut:

## 1. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang masalah yang diangkat pada Skripsi ini, yang dijelaskan melalui latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## 2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi mengenai landasan teori yang digunakan dalam penyusunan Skripsi ini yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini, yaitu Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process (AHP), Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), Skala Likert, dan End User Computing Satisfaction.

## 3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, serta perancangan yang meliputi sitemap, flowchart, dan perancangan aplikasi.

## 4. BAB 4 HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini berisi mengenai hasil yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil tersebut adalah hasil dari aplikasi yang telah berhasil dibangun, dan hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi.

## 5. BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai jawaban atas tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, dan informasi tambahan yang diperoleh dari hasil penelitian. Bab ini juga berisi tentang saran dari penulis tentang penelitian ini.