



SISTEM PAKAR MINAT BAKAT ATLET BARU PADA MATA LOMBA *AEROMODELLING* DENGAN MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

Robby Rizky¹, Sri Setiowati², Ervi nurafliyan susanti³, Andrianto heri wibowo⁴

^{2,3,4} Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten
Email: *Robby_bae87@yahoo.com

Abstrak. Tujuan perancangan program aplikasi berbasis *Web* yaitu untuk membuat Sistem Pakar pemilihan minat bakat untuk para Atlet *Aeromodelling* dalam memilih mata lomba yang sesuai dengan kriteria dalam diri Atlet tersebut agar dapat mendalami mata lomba yang telah di sarankan oleh program ini. *Aeromodelling* adalah kegiatan olahraga dirgantara yang terkait dengan perencanaan, perancangan, pembuatan, dan penerbangan pesawat model. Olahraga Dirgantara ini tumbuh bersama-sama dengan dunia penerbangan baik sipil maupun militer. Dalam *Aeromodelling* terdapat beberapa mata lomba yang diikuti sertakan, dan dari tiap - tiap mata lomba tersebut juga memiliki teknik dan cara yang berbeda dalam melakukan aksinya. Sehingga setiap mata lomba tersebut sangat sulit untuk dipelajari. Teknik dan cara dalam tiap mata lomba *Aeromodelling* sering membuat para Atlet Baru menjadi lebih kesulitan dalam mendalaminya, karena faktor-faktor seperti daya tahan tubuh, teknik dasar, ilmu dasar aerodinamika, nalar, insting, dan gerak taktis dalam diri atlet tersebut tidak cukup mampu dengan mata lomba apa yang telah mereka pilih. Sehingga ketidakselarasan tersebut dapat menyebabkan menurunnya performa atlet tersebut dan kesulitan dalam meraih prestasi. Perhitungan yang diterapkan untuk mengetahui minat dan bakat atlet baru adalah menggunakan metode *Certainty factor*. Metode *certainty factor* digunakan ketika menghadapi suatu masalah yang jawabannya tidak pasti. Ketidakpastian ini bisa merupakan probabilitas. *Certainty factor* menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan

Kata kunci— Minat, Bakat, *Certainty Factor*, *Aeromodelling*

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era modern kini telah memberikan banyak keuntungan dalam segala kebutuhan, keperluan dan penelitian, baik dalam bidang informasi, komunikasi, pendidikan, olahraga dan lain-lain. Dari berbagai macam bidang tersebut salah satunya adalah dibidang olahraga kedirgantaraan, yaitu *Aeromodelling* [1].

Aeromodelling adalah suatu kegiatan yang mempergunakan sarana miniatur pesawat terbang untuk tujuan edukasi, rekreasi dan olahraga (FASI, 2006). Kegiatan ini umumnya digemari oleh peminat ilmu pengetahuan dan teknologi secara perorangan ataupun yang tergabung dalam organisasi yang digunakan untuk menyebarluaskan minat kedirgantaraan [2].

Adapun penulis memilih **FASI Aeromodelling Kota Serang** yang bergerak dalam bidang olahraga *Aeromodelling* masih menggunakan sistem penerimaan manual yang dalam setiap mata lomba *Aeromodelling* sering membuat para Atlet Baru menjadi lebih kesulitan dalam mendalaminya, karena faktor-faktor dalam diri Atlet tersebut tidak cukup mampu dengan mata lomba apa yang telah mereka pilih. Sehingga ketidakselarasan tersebut dapat menyebabkan menurunnya performa Atlet tersebut dan kesulitan dalam meraih prestasi [3].

Faktor – faktor yang mempengaruhi dalam diri Atlet baru ini yaitu seperti tingkat daya tahan tubuh, teknik dasar, ilmu dasar Aerodinamika, nalar, insting dan gerak taktis dalam diri mereka lah yang dapat menentukan mata lomba apa yang seharusnya mereka pilih. Sehingga para Atlet baru tersebut tidak kesulitan dalam mempelajari mata lomba yang disarankan dan dapat membawa mereka ke jejang prestasi[4].

Untuk mengatasi masalah yang ada di **FASI Aeromodelling Kota Serang**, maka dibuatlah suatu *Program* Sistem Pakar minat dan bakat *Aeromodelling* yang dapat mempermudah para Atlet baru dalam memilih mata lomba yang akan mereka fokuskan dan tidak bingung lagi dalam memilih mata lombanya. Di sisi lain Atlet akan lebih mudah mendalami mata lomba yang telah di sarankan oleh sistem karena sesuai dengan kriteria Atlet tersebut, sehingga prestasi di tiap pertandingan dapat lebih maksimal[5].

2. Metodologi Penelitian

1. Tahapan Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

Istilah asing teknik pengumpulan data adalah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara dan daftar pertanyaan untuk mengumpulkan fakta tentang sistem, kebutuhan dan pilihan.

a. Observasi

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap pertama penulis menghitung nilai MB dahulu, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} - MB_{[H1,Ea]} &= MB_{[H1,E1]} + MB_{[H1,E2]} [1 - MB_{[H1,E1]}] \\ &= 0.8 + 0.8 [1 - 0.8] \\ &= \mathbf{0,96} \\ - MB_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Ea]} + MB_{[H1,E3]} [1 - MB_{[H1,Ea]}] \\ &= 0.96 + 0.9 [1 - 0.96] \\ &= \mathbf{0.992 \text{ (nilai MB akhir)}} \end{aligned}$$

Lalu pada tahap kedua penulis menghitung nilai MD, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} - MD_{[H1,Ea]} &= MD_{[H1,E1]} + MD_{[H1,E2]} [1 - MD_{[H1,E1]}] \\ &= 0.1 + 0.2 [1 - 0.1] \\ &= \mathbf{0,28} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
- \text{MD}_{[H1,Eb]} &= \text{MD}_{[H1,Ea]} + \text{MD}_{[H1,E3]} [1 - \text{MB}_{[H1,Ea]}] \\
&= 0.28 + 0.2 [1 - 0.28] \\
&= \mathbf{0.424 \text{ (nilai MD akhir)}}
\end{aligned}$$

Setelah penulis Mendapatkan nilai akhir dari MB dan MD maka selanjutnya adalah menghitung hasil faktor kepastiannya menggunakan rumus dasar *Certainty Factor* yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{CF}_{[H1,Eb]} &= \text{MB}_{[H1,Eb]} - \text{MD}_{[H1,Eb]} \\
\text{CF}_{[H1,E]} &= 0.994 - 0.352 = \mathbf{0.568}
\end{aligned}$$

Setelah mengetahui hasil dari perhitungan certainty factor pada mata lomba A1 & A2. Untuk mendapatkan nilai dalam bentuk persentase, penulis menggunakan rumus CF Persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{CF}_{\text{Persentase}} &= \text{CF}_{\text{Hipotesa}} \times 100 \\
&= 0.568 \times 100 \\
&= \mathbf{56.8\%}
\end{aligned}$$

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari permasalahan tersebut, yaitu :

- 1) Dengan menggunakan metode *Certainty Factor*, *member* yaitu para Atlet baru dapat lebih mengetahui bakat dalam mata lomba apa yang sesuai dengan dirinya, sehingga Atlet tersebut dapat lebih mudah untuk mendalami mata lomba yang lebih dominan untuk dirinya.
- 2) Sistem Pakar Minat Bakat Mata Lomba *Aeromodelling* ini diharapkan dapat membantu pengguna untuk memilih mata lomba yang sesuai dengan minat dan bakatnya sehingga bermanfaat untuk Atlet dalam mendalami mata lomba agar lebih baik dan berujung pada prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rizky and Z. Hakim, "Analysis and Design of Voip Server (Voice Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, p. 012160, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.
- [2] Robbyrizky and Z. Hakim, "Expert System to Determine Children's Characteristics for Special Need Students at SLB Pandeglang Banten with Forward Chaining Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 2, pp. 236–240, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/2/022021.
- [3] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, "Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.
- [4] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, "Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1)," no. November, 2018.
- [5] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, "Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.