

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Di Indonesia, bulu tangkis adalah salah satu dari beberapa cabang olahraga yang sangat populer. Dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya, bulu tangkis dikenal sebagai olahraga yang merakyat dengan jumlah penggemar yang besar dari berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Popularitas ini didorong oleh kenyataan bahwa bulu tangkis relatif mudah dipelajari dan dimainkan, serta dapat memberikan manfaat baik untuk kesehatan, pencapaian prestasi, maupun sebagai kegiatan rekreasi semata.

Berdasarkan penjelasan di atas, salah satu tujuan utama dalam bermain bulu tangkis adalah untuk mencapai prestasi. Di Indonesia, banyak atlet yang telah meraih prestasi dalam olahraga ini. Proses pencapaian prestasi bagi para atlet bulu tangkis sering kali terkait dengan peran klub-klub bulu tangkis yang telah memberikan kontribusi dengan mengembangkan atlet-atlet terbaiknya untuk meraih prestasi baik di tingkat nasional maupun regional. Menurut Aksan, Herman (Edi, Prasetyo, 2015), bulu tangkis adalah olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan shuttlecock dengan beragam teknik memukul, mulai dari yang lambat hingga cepat, serta disertai dengan gerakan tipuan. Dalam permainan bulu tangkis, tujuan utama adalah meraih poin dengan cara memukul shuttlecock dengan raket melewati net dan jatuh di area permainan lawan. Setiap pemain atau pasangan hanya diperbolehkan memukul shuttlecock sekali sebelum melintasi net. Sebuah reli dianggap selesai jika shuttlecock menyentuh lantai atau tubuh pemain.

Kabupaten Jember mempunyai klub bulu tangkis yang bernama Persatuan Bulu Tangkis Jember (PB. Jember), dimana klub ini memiliki atlet atlet yang ditandingkan setiap kejuaraan tingkat daerah maupun nasional. Pada tahun tahun sebelumnya pelatih dari klub PB. Jember melakukan klasifikasi atlet yang akan dipilih dan ditandingkan dalam kejuaraan, namun penilaian pengklasifikasian masih berupa penilaian menggunakan hasil rata-rata. Maka dari itu timbulnya permasalahan dimana diperlukannya sebuah pengklasifikasian yang terstruktur dan

teruji berdasarkan kelayakannya agar dapat digunakan untuk pengklasifikasian atlet dengan lebih baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, terlihat adanya kebutuhan akan solusi yang efektif dalam mengklasifikasi atlet-atlet di PB. Jember. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan ilmu data mining. Data mining merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi sebuah data demi informasi tertentu. Pentingnya melakukan klasifikasi atlet bulu tangkis bagi PB. Jember terletak pada data yang dihasilkan dari proses tersebut. Data tersebut menjadi bahan pertimbangan bagi pelatih PB. Jember dalam memilih atlet berkualitas yang akan diikutsertakan dalam kejuaraan. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode klasifikasi Rough set untuk mengklasifikasi atlet-atlet di PB. Jember.

Pada penelitian sebelumnya yang membahas tentang klasifikasi pasien kanker payudara menggunakan metode Rough set (Rifai, 2019) dan dengan bantuan tools Rosetta untuk uji data dan menghasilkan pengetahuan baru berupa aturan. Atribut yang digunakan yaitu ukuran tumor, perluasan tumor, kelenjar getah bening dan penyebaran jauh. Untuk keputusan atribut yaitu stadium. Berdasarkan hasil klasifikasi tersebut diperoleh akurasi dari sistem pengambilan keputusan sebesar 100% dengan menguji 135 data. Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Astuti (2015) tentang pengurusan perizinan tempat usaha menggunakan algoritma rough set dengan bantuan tools Rosetta. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data izin usaha tahun 2011 pada BPTPM Kota Dumai. Atribut yang digunakan antara lain, jenis usaha dan lokasi usaha. Untuk atribut pengambilan keputusan yaitu hasil. Pembentukan aturan yang didapat sebanyak 17 aturan. Dari aturan tersebut dapat diketahui bisnis mana yang menjadi prioritas dan tidak.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penilaian atlet bulu tangkis dalam dataset yang akan dianalisis kemudian diterapkan ilmu data mining menggunakan algoritma rough set diharapkan dapat memberikan pandangan untuk pengklasifikasian atlet bulu tangkis. Dimana algoritma rough set merupakan sebuah metode pengklasifikasian data yang menghasilkan aturan – aturan yang ringkas dalam data

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian yaitu:

1. Apa saja aturan yang terbentuk untuk klasifikasi data menggunakan algoritma *rough set*?
2. Berapa tingkat akurasi, presisi, *recall* dan *F-1 Score* dari algoritma *rough set* dalam mengklasifikasi atlet ?

## 1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aturan apa saja yang digunakan dalam klasifikasi data atlet menggunakan algoritma *rough set*.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi, presisi, dan *recall* pada algoritma *rough set*.

## 1.4 Batasan Penelitian

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak melebar, maka terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Sumber data didapatkan dari Perstauan Bulu Tangkis Jember.
2. Total data pada dataset sebanyak 84 data.
3. Perhitungan *quality measure* pada setiap aturan.
4. Evaluasi hasil klasifikasi menggunakan *confussion matrix* dan *F-1 Score*
5. Data atribut yang dipakai berupa penilaian dari servis, *smash*, *lob*, *dropshot*, stamina, dan *return*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam dilakukannya penelitian ini sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran mengenai tingkat kinerja algoritma *Rough Set* dalam melakukan klasifikasi atlet bulu tangkis.
2. Memberikan referensi untuk peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang topik dan metode yang serupa.