

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Sepak bola merupakan salah satu olah raga yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nielsen Sport, sepak bola Indonesia menepati posisi kedua didunia sebagai negara yang memiliki minat atau ketertarikan terhadap sepakbola sebesar 77% penduduk Indonesia [1]. Selain itu, 6 klub sepak bola Indonesia masuk dalam 200 klub terpopuler di dunia menurut The Global Digital Football Benchmark. Berdasarkan fakta pencapaian tersebut maka sepak bola sudah sangat melekat sekali di masyarakat Indonesia, kepedulian dan harapan masyarakat terhadap pesepak bolaan Indonesia sangatlah tinggi.

Pada tahun 2018 hingga pertengahan tahun 2019 ramai dibicarakan mengenai permasalahan dan kontroversi sepak bola Indonesia yang berujung kekecewaan beberapa masyarakat terhadap persatuan sepak bola seluruh Indonesia (PSSI). Terdapat beberapa kasus sepak bola di Indonesia yaitu mengenai kasus mafia bola yang dimana satgas anti mafia menerima 338 laporan terkait dugaan pengaturan skor di Liga 2 dan Liga 3 [2], prestasi buruk tim nasional, gagal memperpanjang kontrak Luis Milla sebagai pelatih, pertikaian supporter dan rangkap jabatan ketua umum PSSI. Tetapi pada akhir tahun 2019, PSSI membuktikan kinerjanya diantaranya terpilihnya Indonesia menjadi tuan rumah piala dunia umur 20 pada tahun 2021 dan tim nasional Indonesia menjadi juara dua AFF 2019 melaju pada ajang AFC.

Dengan adanya kontroversi/polemik dan pencapaian tersebut dipastikan opini masyarakat akan beragam. Pada saat ini kemajuan teknologi memudahkan masyarakat menyampaikan opini pada *platform* social media salah satunya Instagram. Instagram merupakan layanan berbasis internet sekaligus jejaring sosial untuk berbagi cerita via gambar digital dan video. Indonesia merupakan negara pemakai instagram terbanyak menduduki peringkat ke empat didunia sebanyak 73 juta pengguna atau 27% dari total populasi di Indonesia pada juli 2020 [3]. Pada saat ini, instgaram seringkali digunakan oleh pengguna untuk menyampaikan

sebuah opini terhadap lembaga, tokoh publik, penyedia layanan, politik, perusahaan, pemerintah dan badan kepengurusan.

Penyampaian opini mengenai sepak bola salah satunya disampaikan melalui kolom komentar pada Instagram akun @psi. Opini tersebut akan menjadi sebuah data banyak yang bisa menentukan kepuasan masyarakat terhadap kinerja PSSI apakah hasilnya positif atau negatif. Karna opininya sangat banyak dan akan sulit jika di lakukan secara manual, maka dibutuhkan metode analisis sentiment secara otomatis menggunakan sentimen analisis. Analisis sentimen atau biasa disebut juga opinion mining adalah bidang studi yang menganalisis opini, sentimen, evaluasi, sikap, dan emosi terhadap suatu entitas [4].

Pada penelitian yang sudah dilakukan mengenai analisis sentiment. Penelitian yang dilakukan oleh Bo Pang yang berjudul *Thumbs up? Sentiment Classification using Machine Learning Techniques* hasil penelitian menggunakan beberapa ekstraksi fitur, yaitu unigram, gabungan unigram dengan bigram, gabungan unigram dengan part of speech, adjective, dan gabungan unigram dengan posisi. Didapatkan hasil akurasi yang paling baik dengan metode *Support Vector Machine* dikombinasikan dengan unigram sebesar 82.9% [5]. penelitian yang dilakukan oleh Winda Christina Widyaningtyas yang berjudul *Klasifikasi Sentiment Analisis pada Review Film Berbahasa Inggris dengan Menggunakan Metode Doc2Vec dan Support Vector Machine (SVM)* hasil penelitian algoritma *Doc2Vec* dan *SVM* yang digunakan pada kasus review film memiliki nilai *F1-Measure* sebesar 54.1872% dan hasil tertinggi akurasi pada dataset, pada kernel polynominal dengan akurasi 54.19% [6]. Setrusnya penelitian yang dilakukan oleh Novita Dewi Susanti, pada judul paper *Uji Perbandingan Akurasi Analisis Sentimen Pariwisata menggunakan Algoritma Support Vektor Machine dan Naive Bayes* hasil penelitiannya menghasilkan perbandingan antara precision, recall dan terakhir akurasi. Hasil yang didapat precision pada *Support Vector Machine* 87,25% sedangkan *Naive Bayes* adalah 65,97%. Hasil dari *Recall* pada *Naive Bayes* adalah 96,39%, untuk *Support Vector Machine* 80,60%. Terakhir hasil akurasi yang didapatkan pada *Support Vector Machine* 76,47% dan *Naive Bayes* 65,78% [7].

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya penulis tertarik untuk melakukan penelitian analisis sentimen dengan menerapkan perbandingan algoritma *Decision Tree* dan *Support Vector Machine (SVM)*. Alasan penggunaan dua algoritma tersebut yaitu *Support Vector Machine (SVM)* merupakan salah satu metode klasifikasi untuk menentukan fungsi pemisah yang optimal dan mempunyai generalisasi data yang tinggi[9]. Untuk *Decision Tree* adalah suatu model prediksi yang menggunakan struktur pohon merupakan salah satu metode klasifikasi yang populer yang sering digunakan secara praktis dan mempunyai keunggulan memiliki kekuatannya mengenai konsep yang jelas sehingga dapat mudah untuk dipahami dan mengimplementasikannya mudah dengan menggunakan algoritma rekursif [8].

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah.

1. Bagaimana hasil performansi klasifikasi *Decision Tree* dan *Support Vector Machine* pada setiap *term weighting*?
2. Bagaimana hasil perbandingan Algoritma *Decision Tree* dan *Support Vector Machine* pada setiap *term weighting*?
3. Bagaimana hasil sentimen analisis pada komentar instagram atas kinerja persatuan sepak bola seluruh Indonesia (PSSI)?

## **1.3. Tujuan**

Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah.

1. Menguji dan menganalisis performansi klasifikasi *Decision Tree* dan *Support Vector Machine* pada setiap *term weighting*.
2. Mengetahui hasil perbandingan Algoritma *Decision Tree* dan *Support Vector Machine* pada setiap *term weighting*.
3. Mengetahui hasil sentimen analisis pada komentar instagram atas kinerja persatuan sepak bola seluruh Indonesia (PSSI).

## 1.4. Batasan Masalah

Batasan pembuatan Tugas Akhir ini adalah.

1. Penggunaan Menggunakan teks komentar dalam berbahasa Indonesia.
2. Teks yang di analisis berasal dari komentar foto pada akun instagram @pssi (Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia),
3. Menggunakan *term weighting* TF-IDF, TF dan TF-RF untuk menunjang algoritma klasifikasi hasil terbaik.
4. Berfokus pada hasil klasifikasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Decision Tree* dan *Support Vector Machine (SVM)*.

## 1.5. Rencana Kegiatan

Untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat, perlu dilakukan tahap-tahap penyelesaian masalah, berikut adalah tahapan yang digunakan:

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur dilakukan untuk pengumpulan paper, jurnal, artikel dan buku sebagai sumber referensi untuk menunjang penelitian mengenai analisis sentiment.

2. Analisis

Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah menganalisis tahap demi tahap dari sentimen analisis dan cara kerja dari algoritma Decision Tree dan Support Vector Machine dalam mengklasifikasikan komentar pada instagram.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan pengumpulan komentar photo Instagram pada akun officialpssi.

#### 4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan proses implementasi pengkodean program dalam aplikasi komputer menggunakan bahasa pemrograman python.

#### 5. Pengujian Sistem dan Analisis Hasil

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian dan percobaan terhadap sistem sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan sebelumnya serta memastikan program yang dibuat dapat berjalan seperti yang diharapkan.

#### 6. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penulisan dokumentasi hasil analisis dan implementasi. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem

### 1.6. Jadwal Kegiatan

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020

Kegiatan	Bulan			
	September	Oktober	november	Desember
Studi Literatur				
Analisis				
Pengumpulan Data				

Tabel 1.2 Jadwal Kegiatan Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020

Kegiatan	Bulan					
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Studi Literatur						
Analisis						
Pengumpulan Data						
Implementasi Sistem						

Pengujian Sistem dan Analisis Hasil						
Penyusunan Laporan						

## 1.7. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab I akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, Batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LINGKUP PENELITIAN**

Dalam bab II berisi mengenai pemaparan landasan teori dan konsep sebagai dasar untuk menganalisa permasalahan yang berkaitan dengan penelitian. Bab ini meliputi uraian landasan mengenai

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab III ini berisi tentang perancangan dari sistem dan penguraian jenis penelitian

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab IV menjelaskan dan menguraikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah dan tujuan masalah penelitian ini. Menjelaskan mengenai hasil pengujian sistem dan analisis terhadap hasil pengujian dan perbandingan, meliputi metode, tingkat akurasi sistem, persisi, kualitas dan kesalahan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab V berisi kesimpulan yang didaperoleh dari hasil penelitian dan analisis pada bab sebelumnya. Pada bab ini dilengkapi juga saran-saran yang dapat dilakukan untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.