

## Abstrak

Esai adalah sebuah karya tulis yang membahas suatu masalah berdasarkan ide atau gagasan sesuai dengan topic yang dipilih. Gagasan – gagasan yang ada didalam esai, terdapat argumentasi untuk membenarkan pernyataan penulis dengan fakta-fakta yang ditemukan. Terdapat beberapa komponen pada argumentasi, yaitu Major Claim, Claim dan premis. Support adalah suatu alasan yang bisa mendukung claim dan Attack adalah alasan yang menyerang claim. Dalam penelitian ini, akan membahas mengenai hubungan support atau attack pada claim dan premis dalam argumentasi. Topic ini diangkat karena informasi yang ingin disampaikan oleh penulis dalam bentuk argumentasi masih sulit untuk dipahami oleh pembaca. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sentiment, lexical dan metode random forest untuk melakukan klasifikasi support dan attack pada claim dan premise. Sentiment dan lexical dibutuhkan karena dapat melakukan prediksi relasi antara claim dan premise. Metode klasifikasi Random Forest digunakan karena metode Random Forest dapat menggabungkan banyak pohon (*tree*) selama proses klasifikasi dan *prediction class* menggunakan *majority voting* sehingga menghasilkan akurasi yan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil performansi random forest, akurasi rata-rata 84.5% untuk support dan 75% untuk attack secara keseluruhan sistem mempunyai kinerja yang bagus dan skenario dataset dapat digunakan untuk mengklasifikasikan hubungan support dan attack.

Kata kunci : Esai, Support, Attack, Random Forest, Lexical, Sentiment, Klasifikasi