

## Abstrak

Berita Hoaks di media sosial semakin mengkhawatirkan, terutama pada saat pemilu, di mana informasi ini dapat mempengaruhi opini publik dan mengganggu integritas pemilu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi hoaks menggunakan metode *Bayesian Neural Network* (BNN) yang dioptimalkan dengan teknik *Term frequency-Inverse Document frequency* (TF-IDF). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil mencapai akurasi tinggi dalam mengklasifikasikan berita hoaks dan non-hoaks. Dibandingkan dengan penelitian lain, seperti menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) mencapai akurasi 85%, Naïve Bayes dengan akurasi 82,6%, dan penelitian data mining menggunakan TF-IDF mencapai akurasi rendah 57%. Dengan menggunakan metode ini mengklasifikasi berita hoaks secara otomatis dengan memanfaatkan distribusi probabilitas untuk meningkatkan akurasi deteksi. Pengujian ini berhasil mendapatkan akurasi dengan fitur TF-IDF mencapai 85,71%, fitur Word2Vec mencapai akurasi tinggi yaitu 90,24%, dan fitur BERT mendapatkan akurasi rendah 75,27%. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan lebih lanjut dalam sistem deteksi hoaks dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya verifikasi informasi.

**Kata kunci:** hoaks, bayesian neural network (BNN), pemilu 2024, media sosial, TF-IDF.