

❖ Ringkasan ilmiah 1

- **Judul** : Perbandingan analisis sentimen PLN Mobile: Machine Learning vs Deep Learning
- **Abstrak** : Penulisan ini membandingkan kinerja dua paradigma utama dalam kecerdasan buatan, yaitu Machine Learning (ML) dan Deep Learning (DL), untuk tugas analisis sentimen pada ulasan aplikasi PLN Mobile. Dengan semakin banyaknya pengguna yang memberikan umpan balik melalui platform digital, kemampuan untuk secara otomatis memahami sentimen positif, negatif, atau netral menjadi krusial bagi penyedia layanan. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode mana yang lebih efektif dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna PLN Mobile, Sebuah aplikasi layanan publik yang vital di Indonesia.
- **Pendahuluan** : Aplikasi PLN mobile telah menjadi jembatan utama antara PLN dan penlanggannya, memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan dan memberikan umpan balik. Umpan balik pengguna ini seringkali dalam bentuk teks bebas, mengandung informasi berharga mengenai kepuasan pelanggan, masalah layanan, dan area perbaikan. Penelitian ini berfokus pada perbandingan empiris kedua pendekatan ini dalam konteks spesifik ulasan PLN Mobile, yang seringkali ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan nuansa dan informalitas tertentu.
- **Metode** : Penelitian ini mengadopsi pendekatan komperatif eksperimental. Data ulasan pengguna PLN Mobile dikumpulkan dari platform toko aplikasi misalnya (Google Play store, dan Apple App store). Data ini kemudian melalui tahap pra-pemrosesan yang meliputi :
 - **Pembersihan Data** : Menghilangkan karakter khusus, tautan, angka, dan duplikasi.
 - **Normalisasi Teks** : Mengubah singkatan atau slang menjadi bentuk baku Bahasa Indonesia.
 - **Tokenisasi** : Memecahkan teks menjadi unit-unit kata atau frasa.
 - **Stop-word Removal** : Menghilangkan kata-kata umum yang tidak memberikan makna sentiment (“yang”, “dan”, “di”)
 - **Stemming/Lemmatisasi** : Mengubah kata menjadi bentuk dasarnya.
- **Hasil** : Eksperimen menunjukkan bahwa model Deep Learning secara konsisten mengungguli model Machine Learning tradisional dalam sebagian besar metrik evaluasi.
- **Kesimpulan** : Penelitian ini menyimpulkan bahwa Deep Learning, khususnya model berbasis Transformer dan LSTM, merupakan pendekatan yang lebih efektif untuk analisis sentimen pada ulasan aplikasi PLN Mobile dibandingkan dengan Machine Learning tradisional. Keunggulan DL terletak pada kemampuannya untuk secara otomatis mempelajari fitur representative dari teks dan menangani kompleksitas linguistik Bahasa Indonesia. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penggunaan model