

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, model klasifikasi dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes* yang dibangun dengan tujuan untuk mengklasifikasikan teks berindikasi gangguan mental berdasarkan intensi bunuh diri, telah berhasil dibuat dan dievaluasi dengan hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa model memiliki kinerja yang cukup baik, berdasarkan dari nilai *Accuracy* sebesar 88%, yang berarti model mampu memprediksi dengan benar 88% dari seluruh data yang diuji. Untuk label "0", model memiliki nilai *Precision* sebesar 98%, yang berarti bahwa ketika model memprediksi suatu data berlabel "0", 98% di antaranya benar-benar memiliki label "0". Namun, untuk *Recall* data berlabel "0" hanya memiliki nilai sebesar 76%, yang berarti model hanya berhasil menangkap 76% dari semua data yang sebenarnya berlabel "0", sementara sisanya salah diklasifikasikan sebagai "1". Hal ini menunjukkan bahwa model cukup selektif dalam mengklasifikasikan label "0", namun cenderung melewatkan beberapa data yang seharusnya masuk kategori tersebut (label 0).

Sementara itu, untuk label "1", memiliki nilai *Precision* sebesar 81%, artinya dari semua data yang diklasifikasikan berlabel "1", hanya 81% yang benar-benar memiliki label "1". Untuk nilai *Recall* untuk label "1" bisa dibilang sangat tinggi, yaitu 99%, yang berarti hampir semua data yang benar-benar berlabel "1" berhasil ditemukan oleh model, dengan hanya 1% yang terlewat. Hal ini menunjukkan bahwa model sangat baik dalam menangkap data berlabel "1", meskipun terkadang membuat kesalahan dengan memasukkan data yang sebenarnya bukan "1". Kemudian *F1-Score*, yang merupakan keseimbangan antara *Precision* dan *Recall*, memiliki nilai 0,86 untuk label "0" dan 0,89 untuk label "1", menandakan bahwa model bekerja dengan baik dalam kedua kategori, meskipun ada sedikit perbedaan dalam cara model menangani masing-masing label. Kesimpulannya secara keseluruhan, model ini cukup baik dalam mengklasifikasikan data, dengan kecenderungan lebih ketat dalam menetapkan label "0" dan lebih permisif dalam mendeteksi label "1".

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk hasil yang lebih optimal dan menyempurnakan penelitian ini di masa mendatang, saran-saran tersebut seperti :

- Metode atau algoritma klasifikasi dapat di eksplorasi lagi lebih jauh dengan mencoba menerapkan dengan metode atau algoritma klasifikasi lain. Dengan menggunakan algoritma yang berbeda atau mengombinasikan beberapa metode klasifikasi, dapat memberikan wawasan baru mengenai performa model dan membantu menemukan pendekatan yang lebih efektif dalam menangani karakteristik data yang digunakan.
- Proses preprocessing dapat dilakukan dengan metode atau pendekatan yang berbeda. Misalnya, dengan menerapkan teknik normalisasi yang lebih spesifik, mengeliminasi noise pada data secara lebih optimal, atau menyesuaikan teknik stemming dan stopword removal agar lebih sesuai dengan karakteristik teks yang digunakan dalam penelitian ini.
- Metode penelitian secara keseluruhan dapat dilakukan dengan susunan metode penelitian lain, struktur metode penelitian secara keseluruhan dapat disusun dengan cara lain. Misalnya, dengan mengadopsi framework penelitian yang berbeda atau menambahkan tahapan tertentu yang dapat meningkatkan keakuratan dan efisiensi proses klasifikasi.
- Vektorisasi bisa dieksplorasi lebih jauh lagi dengan metode vektorisasi lain. Proses vektorisasi teks dapat dieksplorasi lebih jauh dengan mencoba metode vektorisasi lain selain yang telah digunakan. Pendekatan seperti word embeddings (misalnya Word2Vec atau FastText) atau representasi berbasis transformer seperti BERT dapat dipertimbangkan untuk melihat dampaknya terhadap performa model.
- Metode seleksi fitur lain bisa di eksplorasi lagi dengan metode seleksi lain, selain Chi-Square, Seperti pendekatan Mutual Information, Recursive Feature Elimination (RFE), atau metode berbasis deep learning dapat digunakan

untuk menentukan fitur yang paling relevan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi model.

- Metode labeling dapat dilakukan dengan metode labeling lain, dan jumlah data mungkin bisa ditambah. Proses labeling data dapat dilakukan dengan metode yang berbeda untuk meningkatkan kualitas anotasi data. Selain itu, menambah jumlah data dapat membantu model belajar lebih baik dan meningkatkan generalisasi terhadap data baru.
- Pada tahap *word normalization*, alih-alih mengkonversi fitur kata menjadi satu versi kata bahasa Indonesia baku, variasi kata (kata slang, bahasa daerah, bahasa gaul dll) bisa tetap dipertahankan sebagai variasi fitur yang nantinya meningkatkan kinerja model klasifikasi, sehingga dapat mencari dan memahami sinonim atau persamaan sebuah kata misal “mampus” sama dengan “mati”, “galau” sama dengan “sedih” dan lain sebagainya.

Dengan melakukan eksplorasi dan penyempurnaan pada berbagai aspek penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh di masa mendatang dapat lebih optimal dan memberikan wawasan yang lebih luas dalam bidang klasifikasi teks.