

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menerapkan algoritma *Support Vector Machine (SVM)* dalam sistem prediksi kesehatan mental berbasis data kuesioner. Model yang dikembangkan mampu mengolah data dari responden, melalui tahapan preprocessing seperti normalisasi dan pemilihan fitur yang relevan, sebelum akhirnya digunakan untuk melakukan prediksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa SVM dapat digunakan sebagai metode yang efektif dalam mengklasifikasikan kondisi kesehatan mental Generasi Z berdasarkan faktor-faktor tertentu, seperti pola penggunaan media sosial dan tingkat stres.

Sedangkan metode SVM pada penelitian ini sangat efektif dipakai karena menghasilkan akurasi maksimal hingga 99,03% setelah melewati berbagai tahapan didalam SVM tersebut. Meskipun SVM lebih unggul dalam pengolahan kata, namun pada penelitian ini SVM digunakan untuk pengolahan angka karena dataset yang dikumpulkan berupa kategorikal dan di inisiasi menjadi angka. Hasil dari pengolahan SVM ini dapat melakukan proses prediksi dengan baik baik di data training maupun testing. Pada saat normalisasi data juga semua value pada kolom diinisiasi dengan detail dan sesuai dengan pembagian berdasarkan pada data yang memiliki opsi beragam menggunakan value mapping. Pada tahap *hyperparameter tuning*, data diolah dengan menjadikan data menjadi 3 fold yang masing masing berisi data seimbang lalu diberi beberapa parameter seperti c , γ dan kernel *linear*. Mencari hasil prediksi dengan akurasi paling tinggi juga dengan menerapkan rumus C dan γ . Setelah melewati beberapa iterasi maka ditemukan lah hasil prediksi dengan akurasi terbaik dan menghasilkan sistem yang bisa mempelajari data test dan data lain saat deployment. Dengan begitu metode SVM terbukti efektif dalam memprediksi kesehatan mental dan dapat menghasilkan prediksi cukup yang akurat.

5.2 Saran

Berikut saran yang bisa dilakukan pada penelitian mendatang terkait penelitian ini:

1. Penelitian selanjutnya mungkin bisa melakukan riset dengan golongan usia yang lebih luas, tidak hanya pada satu golongan usia saja.
2. Penelitian selanjutnya mungkin bisa membuat dataset lebih kompleks terkait konsumsi digital dan bisa mengarah lebih khusus pada konten apa yang dikonsumsi oleh responden.
3. Penelitian selanjutnya mungkin bisa melakukan riset yang tidak terbatas hanya pada pengguna digital saja, orang-orang yang awam terhadap teknologi juga bisa menjadi objek penelitian Kesehatan mental ini.
4. Eksplorasi metode *machine learning* yang digunakan mungkin bisa diperluas, karena meskipun hasil akurasi menunjukkan efektifitas program sudah baik tetapi metode pengolahan data *numerical* mungkin bisa diterapkan karena lebih sesuai dengan dataset.