

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem The Z Space, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode Forward Chaining, Random Forest, dan Recursive Feature Elimination menunjukkan adanya perbedaan kinerja. Forward Chaining hanya mencapai akurasi 0,62 karena bergantung pada aturan pakar yang bersifat tetap dan kurang mampu mengenali pola gejala yang lebih bervariasi. Sementara itu, Random Forest mencapai akurasi 1,00 dan tetap stabil pada kisaran 0,98-0,99 setelah dilakukan seleksi fitur dengan RFE. Model Random Forest dengan 200 pohon ($n_estimator = 200$) menjadi salah satu yang paling optimal memberikan akurasi tinggi sekaligus stabil. Temuan ini membuktikan bahwa Random Forest dan RFE lebih unggul dibandingkan dengan Forward Chaining.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan Random Forest dan RFE menghasilkan performa optimal dan stabil, sehingga mampu memberikan prediksi tingkat stres yang lebih konsisten dibandingkan dengan metode tunggal.
3. Sistem ini dapat menjadi alat bantu diagnosis awal yang akurat dan mudah digunakan untuk mendeteksi tingkat stres pada Gen Z, sehingga dapat mendukung tenaga psikolog dalam proses skrining awal.

3.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh saran sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem lebih lanjut dapat dilakukan dengan memperluas dataset dengan jumlah sampel yang lebih besar dan lebih beragam agar model lebih general dan tidak terlalu sensitif terhadap pola tertentu.
2. Penambahan variabel psikologis baru, misalnya tingkat kecemasan, riwayat kesehatan mental, atau faktor lingkungan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan rule-based maupun klasifikasi machine learning.

3. Perluasan metode machine learning seperti algoritma lain (misalnya XGBoost atau SVM) untuk meningkatkan performa.
4. Pengembangan antarmuka web yang lebih interaktif, termasuk menambahkan fitur rekomendasi langkah penanganan awal setelah diagnosis.
5. Integrasi sistem dengan pakar atau psikolog agar hasil diagnosis awal dapat langsung ditindaklanjuti secara klinis, dan meningkatkan fungsi sistem sebagai alat skrining awal yang terpercaya.