

BAB V

PENUTUP

1.1. Kesimpulan

Aplikasi prediksi risiko diabetes yang telah dikembangkan berbasis web menggunakan framework Streamlit. Tampilan utama aplikasi didesain dengan warna biru-putih yang bersih dan profesional, disesuaikan dengan tema kesehatan. Aplikasi ini memiliki struktur navigasi yang ditempatkan di sidebar, memudahkan pengguna untuk berpindah antar halaman seperti halaman prediksi, edukasi diabetes, dan evaluasi model.

Fitur utama yang disediakan meliputi:

1. Form input data pasien yang terdiri dari 8 parameter kesehatan (Glucose, BMI, Age, dll).
2. Output hasil prediksi berupa status risiko diabetes serta persentase probabilitas dalam bentuk visualisasi speedometer.
3. Ringkasan data input pengguna dan waktu prediksi dilakukan.
4. Halaman edukasi yang memberikan informasi mengenai diabetes dan pentingnya deteksi dini.
5. Halaman evaluasi model, yang menampilkan hasil evaluasi akurasi, precision, recall, dan f1-score dari model SVM yang digunakan.

Aplikasi ini telah berhasil mengintegrasikan model klasifikasi SVM ke dalam antarmuka yang user-friendly dan edukatif. Dengan struktur yang sederhana namun informatif, pengguna dari berbagai latar belakang dapat menggunakan aplikasi ini dengan mudah dan cepat.

1.2. Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian aplikasi, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Pengayaan Data dan Model

Disarankan untuk menggunakan dataset yang lebih besar dan bervariasi agar model yang dibangun memiliki generalisasi yang lebih baik. Selain itu, bisa dilakukan perbandingan beberapa algoritma lain untuk menemukan model terbaik.

2. Fitur Diagnostik Tambahan

Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti prediksi komplikasi diabetes, rekomendasi gaya hidup sehat, atau integrasi dengan data kesehatan real-time dari wearable device.

3. Sumber Informasi Terverifikasi

Untuk halaman edukasi, disarankan menambahkan sumber bacaan ilmiah yang berasal dari jurnal atau lembaga kesehatan seperti WHO atau Kemenkes agar konten lebih kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan.

4. Perluasan Akses Aplikasi

Aplikasi dapat dikembangkan dalam versi mobile agar lebih mudah diakses oleh masyarakat luas, terutama pengguna ponsel pintar.

5. Validasi Medis

Diperlukan validasi dari tenaga medis profesional sebelum aplikasi ini digunakan sebagai alat bantu diagnosa yang bersifat klinis.