

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis mengenai hubungan antara kadar glukosa dan nilai rata-rata Galvanic Skin Response (GSR) menggunakan metode regresi linear. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar glukosa dan nilai rata-rata GSR, meskipun hubungan ini tergolong lemah dengan nilai R Square sebesar 0.235. Hal ini menunjukkan bahwa hanya sekitar 23,54% variasi dalam kadar glukosa dapat dijelaskan oleh perubahan dalam GSR. Model regresi linear menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam nilai rata-rata GSR akan meningkatkan kadar glukosa sebesar 0.0524 unit, dan setiap peningkatan satu unit dalam umur akan meningkatkan kadar glukosa sebesar 0.3016 unit. Analisis menggunakan perangkat lunak WEKA menunjukkan bahwa model regresi linear memiliki koefisien korelasi sebesar 0.4148, yang menunjukkan hubungan moderat antara prediksi model dan nilai aktual kadar glukosa. Namun, tingginya nilai kesalahan prediksi, seperti Mean Absolute Error (MAE) sebesar 14.8301 dan Root Mean Squared Error (RMSE) sebesar 20.2895, menunjukkan bahwa model ini kurang akurat dalam memprediksi kadar glukosa berdasarkan nilai rata-rata GSR dan umur. Meskipun nilai p-value rata-rata GSR (0.0143) dan umur (0.0067) menunjukkan adanya signifikansi statistik, tingkat kesalahan prediksi yang tinggi menunjukkan bahwa model ini tidak cukup andal untuk digunakan dalam pemantauan kadar glukosa secara akurat. Evaluasi model regresi linear menunjukkan adanya hubungan moderat antara NILAI RATA-

RATA GSR, UMUR, dan KADAR GLUKOSA, namun tingkat kesalahan prediksi yang tinggi dan efektivitas model yang rendah menunjukkan bahwa model ini kurang akurat dan valid.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari penelitian ini, beberapa saran dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut:

1. Penggunaan Variabel Tambahan

Memasukkan variabel tambahan yang mungkin mempengaruhi kadar glukosa, seperti aktivitas fisik, pola makan, kondisi kesehatan kulit, dan faktor lingkungan lainnya.

2. Pengumpulan Data Lebih Banyak dan Beragam

Mengumpulkan lebih banyak data dari populasi yang lebih beragam untuk meningkatkan generalisasi model, serta melakukan pengumpulan data yang lebih panjang dan berkelanjutan untuk memberikan gambaran yang lebih akurat tentang fluktuasi kadar glukosa dalam tubuh.

3. Kolaborasi dengan Ahli Medis

Bekerja sama dengan ahli medis untuk memahami lebih baik faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa dan merancang studi yang lebih komprehensif dan relevan secara klinis.