

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian yang sudah dibahas terdapat kesimpulannya adalah:

1. Kehilangan gigi dapat terjadi karena trauma, penyakit periodontal, karies yang parah, kebiasaan buruk, dan kondisi sistemik. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan penyangga gigi dan struktur tulang rahang. Kelayakan implan dinilai melalui pemeriksaan klinis, pencitraan CBCT, dan riwayat medis pasien. Pasien diterima jika tulang rahangnya sehat dan tidak mengalami gangguan atau infeksi sistemik. Evaluasi menyeluruh diperlukan untuk memastikan bahwa implan diintegrasikan dengan benar dan berhasil.
2. Berdasarkan karakteristik klinis pasien, algoritma memprediksi kelayakan implan gigi sehingga model ini membentuk matrik mengelompokkan pasien ke dalam kategori "layak" atau "tidak layak". *Precision*, *accuracy*, *recall*, dan *F1-score* adalah beberapa metrik yang digunakan untuk mengevaluasi akurasi. Decision tree mudah dipahami, tetapi mungkin terlalu menyesuaikan jika tidak diatur dengan baik. Algoritma ini dapat membantu prediksi kelayakan implan dengan data yang tepat.
3. Klinik Ellisa Dental Care berusaha untuk membuat proses pemasangan implan gigi lebih mudah bagi pasien dengan menyediakan berbagai layanan yang terintegrasi. Klinik ini menawarkan konsultasi awal yang komprehensif untuk

mengevaluasi kondisi gigi dan tulang rahang pasien, termasuk pemeriksaan radiografis seperti CBCT. Selain itu, klinik juga memberikan pendidikan tentang prosedur implan, perawatan pasca tindakan, dan risiko dan manfaatnya. Untuk memastikan bahwa pasien dapat menjalani prosedur implan dengan aman dan percaya diri, Ellisa Dental Care menawarkan berbagai opsi pembayaran, seperti cicilan atau paket layanan.

5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan akan disarankan seperti hal berikut:

1. Untuk membantu model machine learning belajar dari variasi kasus yang lebih representatif dan membuat prediksi yang lebih akurat, disarankan untuk mengumpulkan data klinis yang lebih lengkap dan beragam dari berbagai sumber atau klinik gigi.
2. Disarankan untuk menggunakan dan membandingkan berbagai algoritma seperti *Decision Tree*, *Random Forest*, *SVM*, dan *Gradient Boosting*, serta menggunakan teknik validasi silang untuk mengoptimalkan *hyperparameter*.
3. Untuk membantu dokter gigi menilai kelayakan implan secara lebih cepat dan objektif, hasil model pembelajaran mesin harus dimasukkan ke dalam sistem pendukung keputusan klinik.