

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Implementasi AI dalam membantu pengambilan keputusan ekstraksi gigi pada perawatan ortodonti menunjukkan potensi yang signifikan. Model AI, khususnya *machine learning* dan *deep learning*, mampu memprediksi keputusan ekstraksi atau non-ekstraksi dengan akurasi yang menjanjikan. AI masih memiliki keterbatasan dalam memprediksi pola ekstraksi yang lebih spesifik, menghadapi tantangan generalisasi pada populasi yang beragam, dan belum sepenuhnya mampu mempertimbangkan faktor subjektif pasien. Pemanfaatan AI dalam keputusan ekstraksi gigi pada perawatan ortodonti memiliki prospek yang besar sebagai *clinical decision support system*, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kualitas data, validasi eksternal, dan integrasi dengan penilaian klinis ortodonti. AI sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu pendukung keputusan klinis yang melengkapi, bukan menggantikan penilaian komprehensif ortodontis dalam menentukan rencana perawatan yang tepat bagi setiap pasien.

5.2 Saran

AI sebaiknya digunakan sebagai alat bantu pendukung keputusan klinis. Output AI perlu dievaluasi bersama data klinis lengkap dan dijadikan sebagai bagian dari pertimbangan, bukan sebagai keputusan final. Pengembangan *database* ortodonti digital yang terstandarisasi juga digunakan sebagai dasar pengembangan model AI pada populasi pendidikan. Penelitian selanjutnya perlu mengembangkan model AI menggunakan *dataset* yang lebih besar, beragam secara ras dan etnis, serta berasal dari berbagai institusi untuk meningkatkan generalisasi model dan diperlukan studi prospektif yang mengevaluasi dampak nyata penggunaan AI terhadap hasil perawatan ortodonti jangka panjang, bukan hanya akurasi

prediksi teknis semata.

