

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari analisis, pengembangan, serta pengujian terhadap sistem pendeteksi anemia yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecerdasan buatan JST dapat diaplikasikan pada pengenalan pola anemia pada citra *conjunctiva* mata pasien.
2. Sistem pendeteksi anemia yang dikembangkan berhasil membedakan pasien yang memiliki penyakit anemia dan tidak secara mentah. Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan perangkat lunak yang mampu mengidentifikasi pola-pola penyakit tertentu sangatlah mungkin untuk dilakukan.
3. Kinerja kecerdasan buatan JST sangat ditentukan oleh banyaknya data pengetahuan yang dimiliki oleh JST yang digunakan.
4. Dikarenakan pengguna harus menentukan area analisis citra *conjunctiva* mata pasien secara manual, sehingga kemungkinan terjadi kesalahan penggambaran area analisis menjadi cukup besar.
5. Menjawab rumusan masalah butir 3 yang dikemukakan pada bab 1, dapat dilihat bahwa kecerdasan buatan, khususnya untuk pengenalan pola, dapat memberikan keuntungan bagi dunia kedokteran dalam memberikan hasil diagnosa yang lebih akurat. Diagnosa terhadap penyakit anemia yang dilakukan oleh komputasi mesin komputer tentunya dapat memberikan perhitungan yang lebih presisi dibandingkan dengan diagnosa anemia yang biasanya dilakukan secara kasat mata oleh dokter. Selain itu, proses diagnosa dapat dilakukan dengan lebih cepat dibandingkan dengan hasil diagnosa yang didapatkan dari tes laboratorium yang biasanya membutuhkan waktu beberapa jam.

6.2 Saran

Pengembangan sistem pendeteksi anemia dengan menggunakan algoritma jaringan saraf tiruan ini tentu masih jauh dari sempurna. Berikut adalah saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut di masa mendatang:

1. Proses pengenalan area analisis citra *conjunctiva* sebaiknya dibuat agar dapat terautomatisasi. Hal ini bertujuan agar kesalahan penggambaran area analisis yang mungkin dilakukan oleh pengguna dapat direduksi, dan sistem dapat mendiagnosa penyakit anemia secara lebih akurat.
2. Pada prakteknya, proses deteksi penyakit anemia sebetulnya membutuhkan data-data tambahan lainnya, seperti: data sekunder (apakah pasien tengah hamil, memiliki penyakit berat lainnya, baru mengalami kecelakaan, dan berbagai faktor lainnya). Oleh karenanya, data-data semacam ini tentu dapat dijadikan sebagai tambahan fitur bagi pengembangan sistem serupa di masa mendatang.
3. Salah satu kelemahan penggunaan teknologi WPF pada sistem pendeteksi anemia yang dibangun adalah sulitnya melakukan pemrosesan citra digital pada teknologi WPF. Hal ini disebabkan teknologi WPF menggunakan metoda pengolahan citra yang berbasis vektor, sedangkan untuk melakukan pemrosesan citra digital yang baik dibutuhkan metoda pengolahan citra berbasis bitmap. Untuk itu, sebaiknya pengembangan sistem serupa untuk saat ini dikembangkan dengan menggunakan teknologi Windows Forms saja.