

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian rancang bangun sistem ujian *online* berbasis *object detection* sebagai media evaluasi untuk meningkatkan efektivitas evaluasi. Dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ujian *online* berbasis *object detection* dirancang dan dikembangkan melalui beberapa tahapan. Tahapan pertama yaitu *research and information collecting*, dalam tahapan ini dilakukan studi literatur, wawancara, dan observasi untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan sebelum merumuskan masalah. Tahapan kedua yaitu *planning*, dalam tahapan ini peneliti merumuskan masalah yang dihadapi berdasarkan data dan informasi yang didapat sebelumnya. Tahapan ketiga yaitu *develop preliminary form of product*, tahap ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan RAD yang mana pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem dan fitur yang akan dikembangkan serta melakukan pemodelan proses aplikasi, *database*, dan *user interface*. Pada tahap ini juga peneliti mengembangkan dua model *object detection* yaitu *eye tracking*, dan *phone detection* serta mengembangkan sistem ujian yang merupakan sistem utama dalam aplikasi. Juga setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox testing* dan juga melakukan validasi model *object detection* dengan menggunakan metrik *intersection over union*. Tahap keempat adalah *preliminary field testing*, setelah aplikasi dikembangkan dan diuji, selanjutnya dilakukan validasi ahli untuk mengetahui kelayakan sistem ujian. Tahap kelima adalah *main product revision*, pada tahap ini dilakukan revisi aplikasi berdasarkan hasil uji coba oleh validasi ahli. Tahap keenam adalah *main field testing*, yaitu melakukan implementasi aplikasi langsung kepada siswa dengan mengadakan ujian yang menggunakan media sistem ujian yang dikembangkan. Setelah ujian selesai peneliti mengumpulkan penilaian siswa dan guru sebagai pengguna terhadap aplikasi, selain penilaian terhadap aplikasi peneliti juga mengumpulkan

penilaian guru mengenai pengaruh penggunaan aplikasi yang dikembangkan dalam mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat melakukan ujian. Tahapan ketujuh adalah melakukan analisis terhadap data yang sebelumnya dikumpulkan yaitu penilaian pengguna terhadap aplikasi dan penilaian guru mengenai pengaruh penggunaan aplikasi dalam mengurangi kecurangan siswa saat melakukan ujian, tahapan ini dilakukan untuk mengevaluasi sistem ujian berdasarkan tanggapan pengguna dan untuk melihat apakah sistem ujian yang dikembangkan berpengaruh dalam mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat melakukan ujian.

2. Penggunaan sistem ujian yang dikembangkan secara positif berpengaruh dalam mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat melakukan ujian. Hal ini dibuktikan oleh hasil tanggapan guru mengenai pengaruh aplikasi dalam mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat melakukan ujian memiliki nilai rata-rata 73,1% yang mana nilai tersebut dapat diinterpretasikan “baik”.
3. Penilaian siswa dan guru terhadap sistem ujian *online* berbasis *object detection* cukup baik berdasarkan penilaian menggunakan instrumen penelitian PSSUQ. Nilai yang didapat pada setiap aspek PSSUQ yaitu 2,67 untuk aspek *Overall*, 2,65 untuk aspek *System Usefulness*, 2,79 untuk aspek *Information Quality*, dan 2,47 untuk aspek *Interface Quality*. Nilai pada masing-masing aspek tersebut berada di bawah batas aturan penilaian PSSUQ yang mana hal tersebut cukup baik karena sejalan dengan prinsip PSSUQ yaitu “Skor yang lebih rendah menunjukkan kualitas yang lebih baik”.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat saran yang ingin disampaikan. Adapun saran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan *refactoring code* agar proses yang dilakukan oleh sistem dapat lebih cepat dilakukan sehingga efisiensi penggunaan aplikasi dapat meningkat.
2. Fitur yang ada pada aplikasi bisa ditambahkan kembali sehingga aplikasi menjadi lebih efektif untuk diimplementasikan secara penuh oleh sekolah.

3. Model *object detection* dapat digunakan secara *real-time* melalui *webcam* sehingga tidak perlu mengirimkan *screenshot webcam* dalam interval waktu tertentu sehingga sistem ujian dapat lebih baik dalam mengurangi kecurangan yang terjadi.
4. Algoritma pada model *object detection* dapat diperbaiki sehingga menjadi lebih baik lagi dalam mendeteksi kecurangan yang terjadi.