

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan mengenai pengembangan plugin *Design System Component Checker* berbasis CNN untuk *platform* Figma, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dikembangkan *plugin* Figma yang memanfaatkan *Convolutional Neural Network* dan diintegrasikan menggunakan TensorFlow.js, sehingga mampu secara otomatis memeriksa keselarasan setiap *instance* komponen desain terhadap *file master Design System* dan merekomendasikan komponen pengganti yang sesuai. Proses validasi otomatis ini mengurangi ketergantungan pada pemeriksaan manual yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan ketelitian tinggi.
2. Pada *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi *plugin* mulai dari konfigurasi hingga penyisipan komponen berjalan sesuai skenario pengujian. Selain itu, *A/B Testing* mengungkapkan bahwa *plugin* menurunkan waktu pemeriksaan komponen dari rata-rata 13 menit secara manual menjadi 7 menit secara otomatis menggunakan *plugin*, yang setara dengan peningkatan efisiensi sebesar 46%. Kemudian, *User Acceptance Testing* (UAT) pada tim *designer* PT Bukit Makmur Mandiri Utama membuktikan bahwa *plugin* ini sangat bermanfaat dalam mempercepat alur kerja desain serta menjaga konsistensi penerapan *design system*.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, berikut beberapa saran untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut:

1. Diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap *dataset* yang digunakan dalam pelatihan model, khususnya dengan menambahkan variasi visual, resolusi, serta kondisi representatif lainnya. Hal ini bertujuan agar model CNN yang digunakan memiliki kemampuan generalisasi yang lebih baik terhadap data yang belum pernah dilatih sebelumnya.

2. Pemanfaatan fitur penyimpanan lokal seperti Figma *clientStorage* perlu dioptimalkan untuk memastikan konfigurasi pengguna, seperti *Figma File Key* tetap tersimpan secara konsisten meskipun *plugin* ditutup atau dimuat ulang. Dengan demikian, pengalaman pengguna dapat ditingkatkan melalui pengurangan kebutuhan pengisian ulang konfigurasi.
3. Disarankan untuk menambahkan opsi pemilihan varian komponen sebelum proses penyisipan dilakukan. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menentukan komponen pengganti yang paling sesuai berdasarkan hasil klasifikasi, sehingga memberikan fleksibilitas dan kontrol yang lebih besar terhadap hasil akhir desain.
4. Disarankan untuk melakukan pengujian kinerja *plugin* secara menyeluruh dengan mengukur waktu inferensi per komponen dan penggunaan sumber daya (CPU, GPU, dan memori) pada berbagai ukuran *frame* untuk mengidentifikasi *bottleneck* dan mengoptimasi performa.