

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Pelaporan Barang Hilang dan Ditemukan Berbasis *Artificial Intelligence* (AI) di Lingkungan Universitas Harkat Negeri, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Informasi Pelaporan Barang Hilang dan Ditemukan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) sebagai solusi untuk mengatasi proses pengelolaan barang hilang dan ditemukan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem dikembangkan berbasis *web* menggunakan *Framework Laravel* dengan basis data *MySQL* serta menyediakan berbagai fitur utama, seperti autentikasi pengguna, pelaporan barang hilang dan ditemukan, pengelolaan data, verifikasi admin, pengaturan pengambilan barang, dan fitur *AI Smart Matching*. Implementasi sistem mampu mengintegrasikan seluruh proses pelaporan ke dalam satu platform yang lebih efektif, terdokumentasi, dan mudah diakses oleh civitas akademika Universitas Harkat Negeri.
2. Penerapan Sistem Informasi Pelaporan Barang Hilang dan Ditemukan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan barang hilang dan ditemukan di lingkungan Universitas Harkat Negeri. Fitur *AI Smart Matching* yang

diimplementasikan mampu membantu proses pencocokan antara laporan barang hilang dan laporan barang ditemukan berdasarkan atribut yang dimasukkan pengguna, seperti nama barang, kategori, deskripsi, lokasi, dan informasi pendukung lainnya. Dengan adanya fitur tersebut, proses identifikasi kecocokan laporan menjadi lebih cepat, sistematis, dan akurat sehingga dapat membantu admin dalam proses verifikasi serta meningkatkan peluang barang kembali kepada pemiliknya.

3. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Pengujian dilakukan terhadap fitur autentikasi pengguna, pelaporan barang hilang dan ditemukan, pengelolaan data, implementasi AI *Smart Matching*, verifikasi admin, hingga proses pengambilan barang. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan yang memengaruhi proses utama sistem. Dengan demikian, Sistem Informasi Pelaporan Barang Hilang dan Ditemukan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dinyatakan layak digunakan sebagai media pengelolaan barang hilang dan ditemukan di lingkungan Universitas Harkat Negeri.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pengembangan pada penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan selanjutnya dapat meningkatkan kemampuan fitur AI *Smart Matching* dengan memanfaatkan kemampuan *Artificial*

Intelligence secara multimodal, sehingga proses pencocokan tidak hanya dilakukan berdasarkan informasi tekstual, tetapi juga mempertimbangkan kemiripan visual dari foto barang. Pengembangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan akurasi rekomendasi kecocokan serta mempercepat proses identifikasi barang hilang dan ditemukan.

2. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi secara *real-time* melalui *email*, WhatsApp, atau layanan pesan instan lainnya sehingga pengguna dapat segera memperoleh informasi ketika sistem menemukan kemungkinan kecocokan antara laporan barang hilang dan barang ditemukan.
3. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur pelacakan status laporan (*tracking*) dan riwayat aktivitas pengguna, sehingga pengguna dapat memantau perkembangan laporan secara lebih transparan Mulai dari proses verifikasi, pencocokan AI, hingga proses pengambilan barang.
4. Sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis Android maupun iOS agar proses pelaporan, pencarian, serta pemantauan status barang dapat dilakukan dengan lebih mudah dan fleksibel melalui perangkat seluler.
5. Penelitian selanjutnya dapat melakukan evaluasi terhadap performa fitur *AI Smart Matching* menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih beragam, sehingga tingkat akurasi, kecepatan pencocokan, serta keandalan sistem dalam memberikan rekomendasi dapat terus ditingkatkan.