

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan disusun berdasarkan tujuan penelitian serta hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Saran memuat rekomendasi pengembangan lebih lanjut terhadap sistem yang telah dibangun.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil membangun Sistem Informasi Donasi dan Pemantauan Pertumbuhan Bibit Pohon berbasis web pada Komunitas Konservasi Indonesia Warsi. Sebelum sistem ini dikembangkan, pengelolaan donasi dan data donatur masih bergantung pada pihak eksternal, sedangkan proses pemantauan pertumbuhan bibit pohon juga menggunakan sistem milik pihak eksternal sehingga pengelolaan data belum terintegrasi. Melalui penelitian ini, telah dikembangkan sistem yang mampu mengelola program donasi, data donatur, penugasan penanaman, data pohon, dan pemantauan pertumbuhan pohon secara mandiri dalam satu platform yang terpusat. Sistem juga menerapkan mekanisme hak akses sesuai peran pengguna sehingga setiap aktor dapat menjalankan tugas dan tanggung jawabnya secara lebih efektif.

Sistem yang dibangun telah mengintegrasikan proses donasi dengan *payment gateway* Midtrans, sehingga donatur dapat melakukan pembayaran secara daring melalui berbagai metode pembayaran yang tersedia dan status transaksi dapat diperbarui secara otomatis setelah pembayaran berhasil. Selain itu, sistem menyediakan fitur pengelolaan program donasi, verifikasi data pohon dan pemantauan, pencatatan perkembangan pohon secara berkala, serta penggunaan kode QR sebagai identitas setiap pohon untuk memudahkan pelacakan informasi dan riwayat pemantauan. Dengan adanya integrasi tersebut, proses pengelolaan donasi hingga pemantauan pertumbuhan pohon menjadi lebih transparan, terstruktur, dan mudah diakses oleh pihak yang berkepentingan.

Berdasarkan hasil pengujian unit dan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan

kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem siap digunakan untuk mendukung pengelolaan donasi, penanaman, dan pemantauan pertumbuhan bibit pohon pada Komunitas Konservasi Indonesia Warsi.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi donasi dan pemantauan pertumbuhan bibit pohon berbasis web ini masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan pada penelitian berikutnya adalah sebagai berikut.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp kepada donatur mengenai perkembangan pohon, status donasi, maupun informasi program donasi terbaru.
2. Sistem dapat diintegrasikan dengan layanan peta digital (GIS) untuk menampilkan lokasi penanaman pohon secara lebih interaktif, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau persebaran lokasi penanaman.
3. Sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile agar memudahkan petugas lapangan dalam melakukan pencatatan data penanaman dan pemantauan secara langsung di lokasi, serta memudahkan donatur dalam memantau perkembangan pohon yang didonasikan.

