

# Implementasi Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Pencarian Barang Hilang Berbasis *Website*

Anisa Ayu Yandani<sup>1</sup>, Apriade Voutama<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Singaperbangsa, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Karawang 41361, Indonesia

e-mail: anisayandani78@gmail.com<sup>\*1</sup>, apriade.voutama@staff.unsika.ac.id<sup>2</sup>

---

**INFORMASI ARTIKEL****Sejarah Artikel:**

Diterima Redaksi : 13 April 2025

Revisi Akhir : 20 Mei 2025

Diterbitkan Online : 31 Mei 2025

**Kata Kunci:**

Sistem Informasi, Pencarian Barang Hilang, Agile, Scrum, UML

**Korespondensi:**

Telepon / Hp : +62 821-2508-9581

E-mail : [anisayandani78@gmail.com](mailto:anisayandani78@gmail.com)

**A B S T R A K**

Pencarian barang hilang sering kali menjadi proses yang sulit dan memakan waktu, sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat membantu pengguna dalam menemukan atau melaporkan barang secara efisien. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan sistem informasi pencarian barang hilang berbasis *website* dengan menerapkan metode Agile dan kerangka kerja Scrum, dalam pengembangannya dilakukan secara bertahap melalui iterasi yang terstruktur. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pelaporan kehilangan dan penemuan barang, pencarian berdasarkan kategori, serta mekanisme validasi laporan oleh admin untuk memastikan keakuratan data. Pengujian menggunakan *Blackbox Testing* dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Dengan pendekatan ini, sistem dikembangkan secara adaptif sesuai dengan kebutuhan pengguna, memastikan keandalan serta kemudahan dalam proses pelaporan dan pencarian barang hilang.

## 1. PENDAHULUAN

Kehilangan adalah kondisi yang dialami oleh individu saat terpisah dari sesuatu yang sebelumnya dimilikinya, suatu pengalaman yang hampir setiap orang pernah alami [1]. Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, pemanfaatan data menjadi semakin penting, termasuk dalam upaya mengurangi kehilangan barang dan mempercepat pencariannya. Meskipun berbagai alat informasi dan telekomunikasi telah digunakan dalam transmisi data [2], pelaporan barang hilang masih mengalami kendala seperti keterbatasan platform terpusat, kurangnya komunikasi antara pemilik dan penemu barang, serta minimnya dokumentasi dalam pelacakan [3]. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang lebih efisien untuk mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan efektivitas pencarian barang hilang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi untuk melakukan pencarian barang hilang dengan platform berbasis *website* yang bertujuan meningkatkan efisiensi pelaporan dan pencarian barang hilang. Tantangan utama dalam pengembangannya adalah memastikan fitur yang tersedia dapat terus menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, metode Agile diterapkan agar sistem dapat dikembangkan secara iteratif serta lebih responsif terhadap perubahan dan umpan balik pengguna.

Melalui pendekatan Agile ini diharapkan mampu menyediakan sistem pelaporan yang aman dengan informasi yang terintegrasi serta mekanisme komunikasi yang efektif antar pengguna, sekaligus

menitikberatkan aspek transparansi dan kemudahan penggunaan.

Penelitian ini berfokus pada penerapan metode Agile dalam pengembangan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi pelaporan dan pencarian barang hilang. Pendekatan ini lebih inovatif dibandingkan metode tradisional, dengan mengintegrasikan fitur yang mendukung komunikasi antara pemilik dan penemu barang serta memungkinkan sistem beradaptasi dengan kebutuhan bisnis yang dinamis.

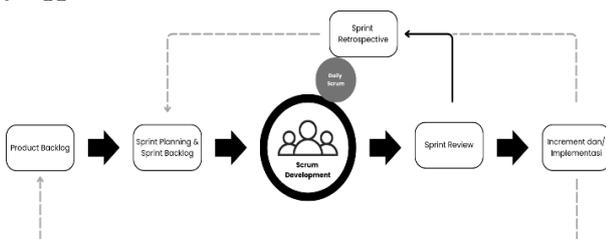
Penelitian sebelumnya telah membahas berbagai metode dalam pengembangan sistem informasi barang hilang. Penelitian dengan menggunakan metode Prototype yang meningkatkan efisiensi pelaporan, tetapi hanya terbatas pada lingkungan akademik dan kurang adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna [4]. Penelitian berikutnya menerapkan Scrum untuk meningkatkan fleksibilitas pengembangan berbasis iterasi berulang, meskipun belum diterapkan secara spesifik pada sistem informasi barang hilang [5]. Sementara itu, penelitian dengan metode Waterfall menunjukkan pengembangan sistem yang sistematis dan terstruktur, tetapi kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan [6]. Kajian ini mengadopsi metode Agile dengan pendekatan Scrum untuk memastikan sistem berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta meningkatkan efektivitas dibandingkan metode pengembangan tradisional.

Sistem informasi adalah sistem dalam organisasi yang berfungsi untuk mengolah, menganalisis, dan mendistribusikan data [7] guna untuk mengolah transaksi harian, mendukung operasional serta strategi manajerial dan menyediakan laporan bagi pihak eksternal [8].

Dalam pengembangannya, metode Agile diterapkan karena menekankan fleksibilitas, kolaborasi, serta iterasi yang cepat sehingga pengembangan dapat lebih responsif terhadap perubahan [9]. Salah satu kerangka kerja dalam Agile yang digunakan adalah Scrum, yang memungkinkan pengembangan fitur dalam siklus iterasi berkala selama dua hingga empat minggu. Dengan pendekatan ini, tim dapat mengambil keputusan secara lebih efisien, sehingga pengembangan perangkat lunak dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi [10]. Dalam konteks sistem berbasis web, laman web dimanfaatkan sebagai sarana utama untuk menyebarkan informasi melalui jaringan internet, memastikan aksesibilitas yang lebih luas bagi pengguna [11]. Agar sistem yang dikembangkan lebih terstruktur, *Unified Modeling Language* (UML) digunakan sebagai metode pemodelan, yang merupakan hasil perpaduan dari berbagai teknik pemodelan, seperti *Booch*, *Object Modeling Technique* (OMT), dan *Object-Oriented Software Engineering* (OOSE) [12]. Dengan UML, proses analisis dan perancangan dilakukan secara iteratif, mencakup identifikasi kelas dan objek, pemetaan hubungan antar objek serta kelas, hingga perincian antarmuka dan implementasi, sehingga sistem dapat dibangun dengan lebih sistematis dan efisien [13]. Dalam pembangunan aplikasi berbasis *website*, JavaScript sering digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk menciptakan tampilan antarmuka yang interaktif, termasuk animasi serta efek visual yang dinamis [14]. Salah satu library JavaScript *open-source* yang banyak digunakan dalam pengembangan antarmuka pengguna (UI) adalah React JS. Library ini dirancang untuk membangun UI pada satu halaman dalam aplikasi serta memungkinkan perancangan tampilan yang sederhana di setiap level aplikasi. Dengan demikian, React JS berperan dalam meningkatkan efisiensi pengembangan dan pembuatan aplikasi berbasis *website* [15].

**2. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini metode Agile dengan pendekatan Scrum digunakan untuk fleksibilitas dalam pengembangan secara bertahap dengan memungkinkan perubahan tanpa menghambat proses. Pendekatan ini memastikan sistem lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Bagan Tahapan Metode

**2.1 Product Backlog**

Tahap ini mengidentifikasi masalah dalam pencarian barang hilang dan mengumpulkan

kebutuhan utama dari calon pengguna. Hasil analisis disusun dalam *Product Backlog*, yang berisi daftar fitur dan prioritas yang akan dikembangkan.

**2.2 Sprint Planning & Sprint Planning**

Setelah masalah teridentifikasi maka dilakukan tahapan untuk perencanaan sprint dengan menyusun *Sprint Backlog*, yang dibagi kedalam siklus iterasi selama 2-4 minggu untuk pengembangan. Dokumentasi sistem dibuat dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* guna memvisualisasikan arsitektur sistem secara lebih kelas dan sistematis.

**2.3 Daily Scrum & Development**

Pada tahap berikutnya adalah tahap pengembangan yang dilakukan untuk memantau proses penyelesaian tugas yang ada di *Sprint Backlog*, mengidentifikasi kendala serta mendiskusikan solusi.

**2.4 Sprint Review**

Setelah pengembangan selesai fitur diuji menggunakan *Blackbox Testing* untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi. Serta tahapan evaluasi hasil kerja dan memastikan fitur sesuai dengan perencanaan awal.

**2.5 Increment & Implementasi**

Fitur yang telah selesai diuji dan diverifikasi diserahkan dalam bentuk Increment dan diterapkan secara penuh ke lingkungan produksi untuk digunakan oleh pengguna akhir.

**2.6 Sprint Retrospective**

Tahap berikutnya adalah melakukan evaluasi untuk menganalisis proses kerja, mengidentifikasi tantangan dan merencanakan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pada *sprint* berikutnya.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. Pembuatan Product Backlog**

Penyusunan *product backlog* didasarkan pada tingkat prioritas yang ditentukan oleh *product owner* dengan daftar fitur yang mencakup kebutuhan pengguna. Sistem ini dibuat untuk mengatasi permasalahan dalam pencarian barang hilang dengan menyediakan platform terpusat yang mendukung proses pelaporan serta pencarian barang secara lebih efektif.

Tabel 1. Hasil Backlog

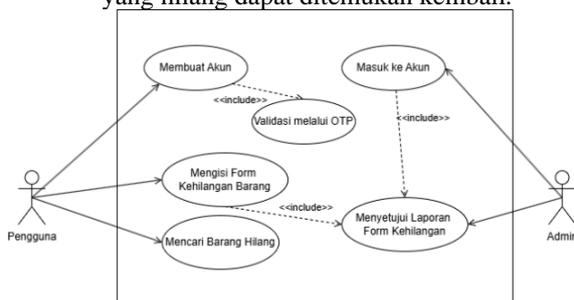
Fitur	Deskripsi	Prioritas	Estimasi Waktu (Sprint)	Status
Registrasi Pengguna	Pengguna dapat mendaftar dengan email dan nomor telepon	Tinggi	1 Sprint	Backlog
Login dan Autentikasi	Login menggunakan email dan verifikasi OTP	Tinggi	1 Sprint	Backlog

Laporan Kehilangan Barang	Pengguna dapat membuat laporan barang hilang dengan detail informasi	Tinggi	2 Sprint	Backlog
Laporan Penemuan Barang	Pengguna dapat melaporkan barang yang ditemukan	Tinggi	2 Sprint	Backlog
Pencarian Barang	Ssitem menyediakan pencarian berdasarkan lokasi secara detail	Tinggi	1 Sprint	Backlog
Dashboard Admin	Admin dapat mengelola data pengguna dan laporan barang	Menengah	1 Sprint	Backlog
Sistem Komunikasi	Fitur komunikasi antara pelapor dengan penemu barang	Tinggi	1 Sprint	Backlog
Laporan	Admin dapat melihat data barang hilang dan ditemukan	Tinggi	1 Sprint	Backlog

3.2. Fase Sprint

3.2.1. Use Case UML

Pada diagram Use Case menggambarkan hubungan antara pengguna dan admin dalam pelaporan serta pencarian barang hilang. Pengguna perlu membuat akun dengan validasi OTP dan Login sebelum mengakses fitur utama sistem. Setelah masuk nantinya pengguna dapat mengisi form laporan kehilangan untuk melaporkan barang hilang dan melakukan pencarian berdasarkan data yang sudah tersedia. Setiap laporan kehilangan akan melalui tahap verifikasi oleh admin sebelum dipublikasikan dalam sistem untuk memastikan validitas dan kelengkapan informasi. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi data serta memperbesar hasil dari barang yang hilang dapat ditemukan kembali.

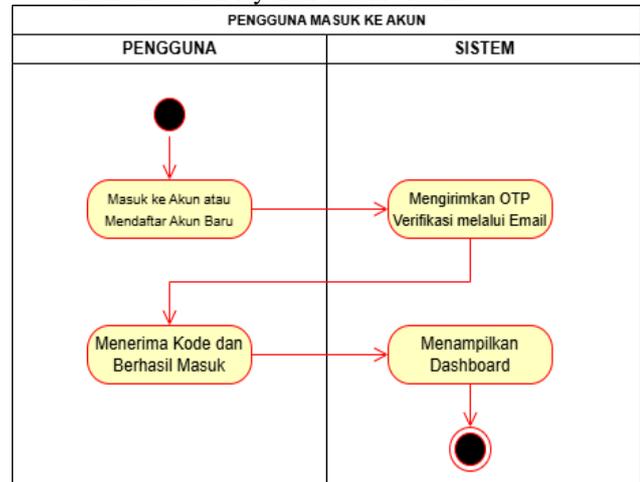


Gambar 2. Use Case UML

3.2.2. Activity UML

a. Pengguna Membuat Akun

Pada diagram ini dijelaskan proses autentikasi pengguna dalam sistem. Proses diawali dengan pengguna yang memilih untuk masuk ke akun atau mendaftarkan akun baru. Selanjutnya, sistem akan mengirimkan kode OTP verifikasi melalui email pengguna yang didaftarkan. Kemudian pengguna yang menerima kode dan berhasil masuk, maka sistem akan menampilkan hasil dashboard utama dan pengguna bisa melakukan akses fitur utama untuk melaporkan barang hilang ataupun mencari barang yang hilang. Mekanisme ini dirancang untuk meningkatkan keamanan serta memastikan bahwa hanya pengguna terverifikasi yang dapat memanfaatkan layanan dalam sistem.

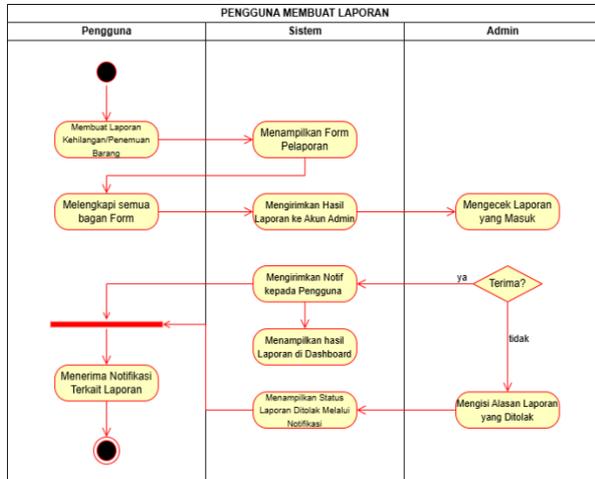


Gambar 3. Activity UML Pembuatan akun

b. Pengguna Membuat Laporan

Pada bagian diagram ini menjelaskan alur dari proses pembuatan laporan kehilangan dan untuk penemuan barang. Proses akan diawali ketika pengguna mengajukan laporan kehilangan atau penemuan barang, kemudian sistem akan menampilkan formulir pelaporan yang harus dilengkapi oleh pengguna. Setelah laporan dikirim, sistem akan mengirimkan data laporan ke akun admin untuk dilakukan verifikasi. Admin akan memeriksa laporan yang diterima dan memutuskan apakah laporan yang diajukan bisa disetujui atau ditolak. Jika laporan disetujui maka sistem akan menampilkan hasil laporan di dashboard pengguna serta notifikasi akan masuk ke akun pengguna terkait status laporan. Jika laporan ditolak, admin akan menambahkan catatan terkait alasan penolakan, dan sistem akan mengirimkan

notifikasi kepada pengguna mengenai status laporan beserta alasannya. Proses ini memastikan bahwa setiap laporan yang ditampilkan dalam sistem telah diverifikasi untuk menjaga keakuratan informasi.



Gambar 4. Activity UML Proses Membuat Laporan

### 3.3. Daily Scrum

Selama proses pengembangan sistem, digunakan React.js sebagai pustaka JavaScript yang mempermudah pembuatan antarmuka pengguna melalui pendekatan komponen yang bersifat modular. Penggunaan React.js juga dipilih karena meningkatkan produktivitas pengembangan untuk kinerja yang optimal.

#### 3.3.1. Tampilan hasil halaman Login

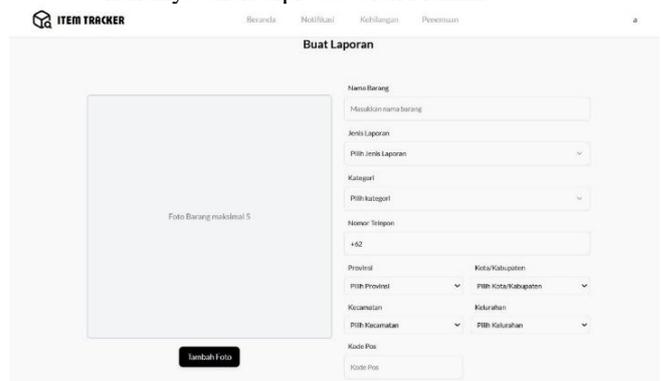
Bagian login pengguna ini merupakan halaman autentikasi untuk mengakses platform web. Pengguna harus memasukkan email dan kata sandi mereka ke dalam kolom yang tersedia. Terdapat opsi "Tampilkan Password" untuk melihat kata sandi yang diketik, serta tautan "Lupa Password?" bagi pengguna yang ingin mereset kata sandi mereka. Setelah mengisi informasi yang benar, pengguna dapat menekan tombol "Masuk" untuk login. Jika belum memiliki akun, pengguna dapat memilih tautan "Daftar" untuk membuat akun baru. Dengan tampilan dibuat sederhana untuk kemudahan akses pengguna.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

#### 3.3.2. Tampilan hasil halaman formulir laporan

Formulir ini digunakan untuk membuat laporan terkait barang yang hilang. Pengguna diminta untuk mengisi beberapa informasi penting, seperti nama barang, jenis laporan, kategori barang, selain itu, pengguna harus memasukkan nomor telepon untuk keperluan komunikasi. Formulir ini juga mencakup data lokasi, mulai dari provinsi, kota/kabupaten, kecamatan, hingga kelurahan, serta kode pos. Di sisi kiri, terdapat fitur unggah foto barang dengan batas maksimal lima gambar untuk membantu identifikasi barang. Setelah semua informasi terisi lengkap, pengguna dapat mengirimkan laporan guna mempercepat proses pencarian atau klaim barang yang nantinya akan diproses oleh Admin.



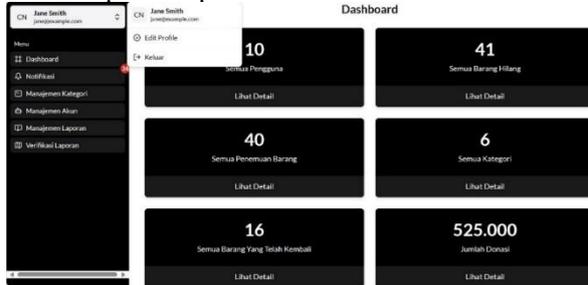
Gambar 6. Tampilan Halaman Pembuatan Laporan

#### 3.3.3. Tampilan hasil halaman Dashboard

##### a. Admin

Tampilan dashboard admin pada ini menyediakan berbagai fitur manajemen untuk admin dalam mengelola data pengguna, laporan barang hilang dan ditemukan, serta kategori. Di sisi kiri terdapat panel navigasi dengan menu Dashboard, Notifikasi, Manajemen Kategori, Manajemen Akun, Manajemen Laporan, dan Verifikasi Laporan. Bagian utama dashboard menampilkan ringkasan

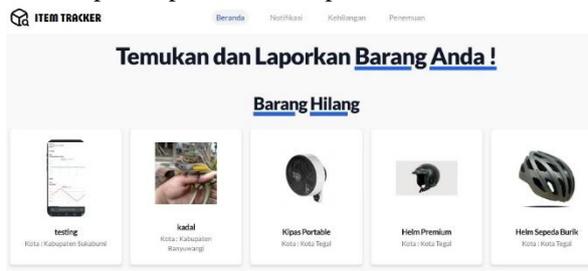
statistik, termasuk jumlah pengguna, barang hilang, barang ditemukan, kategori, barang yang telah kembali, serta total donasi yang dikumpulkan. Admin juga dapat menambahkan kategori baru apabila diperlukan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Admin

b. Pengguna

Tampilan dashboard pengguna ini memfasilitasi pengguna untuk menemukan dan melaporkan barang yang hilang atau ditemukan. Pada bagian atas terdapat menu navigasi utama, termasuk Beranda, Notifikasi, Kehilangan, dan Penemuan. Halaman ini menampilkan daftar barang hilang yang dilaporkan oleh pengguna, lengkap dengan gambar, nama barang, serta lokasi terakhir barang tersebut diketahui. Dengan tampilan yang bersih dan terorganisir, pengguna dapat dengan mudah mencari atau melaporkan barang yang hilang untuk mempercepat proses pencarian dan pemulihan.

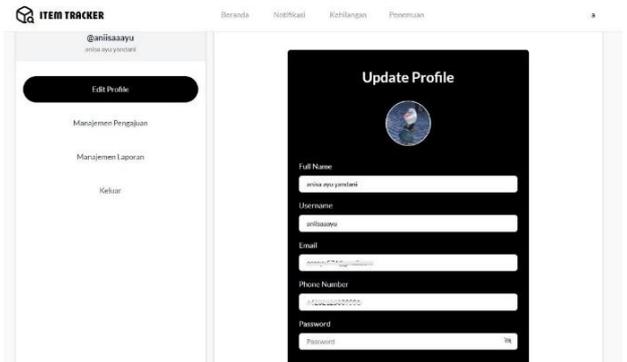


Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Pengguna

3.3.4. Tampilan hasil halaman akun pengguna

Tampilan ini merupakan halaman profil pengguna yang memberikan akses untuk memperbarui informasi akun mereka. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang mencakup opsi Edit Profile, Manajemen Pengajuan, Manajemen Laporan, dan Keluar. Di bagian utama, terdapat formulir untuk memperbarui data pengguna, seperti nama lengkap, nama pengguna (username), email, nomor telepon, dan kata sandi. Pengguna juga dapat mengganti foto profil mereka dengan mengklik gambar profil yang ditampilkan. Dengan tampilan yang

sederhana dan terorganisir, halaman ini memudahkan pengguna dalam mengelola informasi akun mereka.



Gambar 10. Tampilan Halaman Akun Pengguna

3.4. Blackbox Testing

Sistem ini dilakukan pengujian menggunakan blackbox testing dengan hasil berada pada tabel berikut.

Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Ekspektasi Output	Hasil Pengujian
Registrasi Pengguna	Pengguna mengisi form registrasi dengan data valid	Email, Password valid	Akun berhasil dibuat dan pengguna diarahkan ke halaman login	Berhasil
Registrasi Pengguna	Pengguna mengisi email dengan format tidak valid	"user@abc"	Muncul pesan error "Format email tidak valid"	Berhasil
Login Pengguna	Pengguna login dengan kredensial yang benar	Email dan Password valid	Pengguna berhasil masuk ke dashboard	Berhasil
Login Pengguna	Pengguna login dengan password salah	Password Salah	Muncul pesan error "Email atau password salah"	Berhasil
Pencarian Barang	Pengguna mencari barang berdasarkan kategori	"Laptop"	Menampilkan daftar barang yang sesuai	Berhasil
Pelaporan Barang Hilang	Pengguna mengisi form laporan	Data barang dan lokasi kehilangan	Laporan tersimpan dalam database dan muncul di daftar laporan	Berhasil
Pelaporan Barang Ditemukan	Pengguna mengunggah informasi barang yang ditemukan	Gambar dan deskripsi barang	Barang ditampilkan dalam daftar barang ditemukan	Berhasil
Logout	Pengguna menekan tombol logout	Klik tombol logout	Pengguna keluar dan diarahkan ke halaman login	Berhasil

Dari pengujian yang didapat, bisa disimpulkan bahwa fungsi utama dari sistem website ini dapat

berjalan dengan baik dan hasil sesuai dengan *planning* awal.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian ini menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna dalam mendukung proses pencarian barang hilang. Untuk meningkatkan kualitas sistem, disarankan untuk mengoptimalkan keamanan guna melindungi informasi pengguna serta memperketat validasi input dalam pembuatan laporan barang hilang dan ditemukan guna meminimalkan potensi penyalahgunaan sistem.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Harsono and I. Maliki, "PERANCANGAN APLIKASI PELAPORAN BARANG HILANG DI KRL COMMUTERLINE BERBASIS WEB," *Imam Maliki Prodi Sistem Informasi*, vol. 15, 2021.
- [2] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DESIGNING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHOD."
- [3] M. I. Rumulutur and F. Ardiani, "Implementasi REST API Media Informasi Kehilangan dan Penemuan Barang Berbasis Android (Studi Kasus: Kampus 1 Universitas Teknologi Yogyakarta)," *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi*, vol. 5, no. 1, pp. 454–463, 2024, doi: 10.35870/jimik.v5i1.510.
- [4] J. Homepage, N. Pratama, H. Ramdani, K. Kurniawan, and A.-S. Arasya, "IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering Missing Goods Information System at the Faculty of Science and Technology Using the Prototype Method Sistem Informasi Barang Hilang Di Fakultas Sains dan Teknologi Menggunakan Metode Prototype," vol. 4, no. 2, pp. 118–126, 2024.
- [5] S. Pratama, S. Ibrahim, and M. A. Reybaharsyah, "INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH) Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web," *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 1, pp. 27–35.
- [6] M. Rifqi Zamzami, N. Cahyo Wibowo, dan Seftin Fitri Ana Wati, and U. Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Jl Rungkt Madya No, "CYCLOTRON : Jurnal Teknik Elektro Rancang Bangun Sistem Informasi Telemedicine Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," vol. 7, no. 01, pp. 61–66, 2024.
- [7] C. Yandhika *et al.*, "Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Berbasis Web A Systematic Literature Review of Web-Based Information Systems Software Development Methods," 2024.
- [8] A. T. Kusumo, Vito Triantori, and Ishak Komarudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Smooth-Tee dengan Metode Waterfall," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 82–88, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i2.422.
- [9] W. Azrieel, N. Valentino, P. Raya Jl Yos Sudarso, K. Jekan Raya, K. Palangka Raya, and K. Tengah, "MENGOPTIMALKAN KOMUNIKASI DALAM TIM PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MELALUI PENDEKATAN AGILE DENGAN SCRUM: LITERATURE REVIEW," 2024.
- [10] "Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) PENERAPAN METODE AGILE SCRUM PADA PERANCANGAN APLIKASI MOBILE MBKM-REPORT DI UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA YPTK PADANG Zulkarnain 1) , Efelito Hayat Musfiza 2) Adit Afandi Janata 3)".
- [11] R. Alfito Hadi, A. Voutama Sistem Informasi, U. H. Singaperbangsa Karawang Jl Ronggo Waluyo, T. Timur, and J. Barat, "IMPLEMENTASI PERCEIVED STRESS SCALE PADA APLIKASI PENGUKUR TINGKAT STRESS BERBASIS WEBSITE," 2024.
- [12] A. Voutama, "Sistem Antrian Cuci Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 102–111, 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i1.4677.
- [13] A. Voutama and E. Novalia, "Perancangan Sistem Informasi Plakat Wisuda Berbasis Web Menggunakan UML dan Model Waterfall," 2022.
- [14] K. Juan and S. Budi, "Pengembangan Menu Digital Menggunakan ReactJs Implementasi Hasil Belajar Studi Independen di Frontend Engineering Program Ruangguru CAMP (Career Acceleration Bootcamp)," *Jurnal Strategi*, vol. 5, no. 1, pp. 130–142, 2023.
- [15] Tri Sulistyorini, E. Sova, and R. Ramadhan, "Pemantauan Kasus Penyebaran Covid-19 Berbasis Website Menggunakan Framework React Js Dan Api," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 04, pp. 01–13, 2022, doi: 10.56127/jukim.v1i04.137.