



IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA UNTUK PENEMUAN BARANG HILANG DI LINGKUNGAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPNVJ

Jasmine Dzakwan Putri Lesmana¹, Varisha Aira Dalimunthe², Zatin Niqotaini^{3*}

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
email: 2410512003@mahasiswa.upnvj.ac.id , 2410512027@mahasiswa.upnvj.ac.id ,
zatinniqtaini@upnvj.ac.id*
Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

ABSTRACT

Lost item cases within the faculty environment remain a frequent issue and are often handled inefficiently due to manual reporting and searching processes. This condition results in a low return rate and a lack of structured data documentation. This study aims to implement a database system that supports the reporting, recording, and searching of lost items within the faculty. The approach used is the Database Life Cycle (DBLC), which includes the stages of planning, conceptual, logical, and physical database design, as well as implementation and testing. The system is designed with features for lost item reporting, item matching, and real-time data management. It is expected that the implementation of this database system will enhance the effectiveness, efficiency, and accuracy of lost item handling while ensuring data security and integrity for the academic community within the faculty.

Key Words: *implementation, database system, lost item detection, faculty*

ABSTRAK

Permasalahan kehilangan barang di lingkungan fakultas masih sering terjadi dan penanganannya belum optimal karena proses pelaporan dan pencarian masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menyebabkan rendahnya tingkat pengembalian barang serta kurangnya

Article History

Received: Juni 2025
Reviewed: Juni 2025
Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No
235

Prefix DOI :
[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author
Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



dokumentasi data yang terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem basis data yang mendukung proses pelaporan, pencatatan, dan pencarian barang hilang di lingkungan fakultas. Pendekatan yang digunakan adalah Database Life Cycle (DBLC), yang mencakup tahapan perencanaan, perancangan basis data konseptual, logikal, dan fisik, serta implementasi dan pengujian sistem basis data. Sistem ini dirancang dengan fitur pelaporan barang hilang, pencocokan barang temuan, dan pengelolaan data secara real-time. Diharapkan implementasi sistem basis data ini mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam proses penanganan barang hilang serta mendukung keamanan dan integritas data bagi sivitas akademika di lingkungan fakultas.

Kata Kunci: implementasi, sistem basis data, penemuan barang hilang, fakultas

1. PENDAHULUAN

Kehilangan barang di lingkungan kampus merupakan masalah yang sering dialami oleh mahasiswa, dosen, dan juga staf. Aktivitas yang padat dengan mobilitas yang tinggi di area fakultas membuat barang-barang pribadi seperti dompet, kunci dan alat elektronik rentan tertinggal ataupun hilang, baik di ruang kelas, perpustakaan, maupun area publik kampus, namun proses pelaporannya masih dilakukan secara konvensional.

Berdasarkan data internal fakultas selama satu tahun terakhir, tercatat lebih dari 50 laporan kehilangan barang, namun hanya sekitar 30% barang yang berhasil ditemukan dan juga dikembalikan kepada pemiliknya. Hal ini menunjukkan masih rendahnya efektivitas sistem penanganan barang hilang yang ada saat ini. Selain itu, banyak juga mahasiswa yang enggan melapor karena menganggap prosesnya rumit dan informasi tidak tersampaikan secara luas.

Salah satu kemungkinan penyebab rendahnya tingkat pengembalian barang hilang adalah belum adanya sistem yang terintegrasi untuk pencatatan dan penyebaran informasi barang hilang maupun barang temuan. Proses pelaporan dan pencarian yang masih dilakukan secara manual, seperti menempelkan pengumuman di mading atau penyampaian secara lisan ke petugas keamanan dan juga



penyampaian melalui media sosial yang membuat informasi mudah terlewat dan tidak terdokumentasi dengan baik.

Kondisi serupa juga dibahas dalam penelitian (Fauzan et al., 2018) dalam jurnal *ilkom Universitas Kuningan*, yang menunjukkan bahwa sistem konvensional menyebabkan ketidakteraturan informasi dan juga menyulitkan proses pencarian barang hilang. Penelitian tersebut merekomendasikan sistem informasi berbasis web untuk mempermudah proses pelaporan dan juga pencocokan barang secara real-time. Selain itu, (Simanjuntak & Siregar, 2023) dalam *Jurnal Informatik UPN Veteran Jakarta* menegaskan bahwa digitalisasi sistem barang hilang di lingkungan fakultas dapat meningkatkan efisiensi dan keterjangkauan informasi yang lebih luas bagi seluruh sivitas akademika.

Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka akan terus terjadi penumpukan kasus barang hilang yang tidak tertangani. Dan bukan hanya kerugian materi yang dialami oleh sivitas akademika, tetapi juga dapat menurunkan rasa aman dan kepercayaan terhadap lingkungan kampus. Selain itu potensi barang penting yang hilang dan tidak terkendali dapat menghambat aktivitas akademik dan juga administrasi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan berbasis teknologi informasi digunakan khususnya melalui perancangan sistem informasi berbasis basis data relasional. Dengan pendekatan ini diharapkan dapat tercipta sebuah sistem pelaporan dan pencarian juga pengembalian barang hilang yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi berbasis basis data pencatatan barang yang hilang dan ditemukan di lingkungan fakultas kampus. Sistem ini akan mencakup fitur pelaporan, pencocokan otomatis, serta pengelolaan data barang secara *real-time* oleh pengguna dan administrator. Aspek keamanan data, integrasi kampus, dan juga pengembangan *mobile app* akan dibahas secara terbatas.

Dalam konteks pengembangan sistem, pendekatan *user-centered design* juga menjadi hal yang cukup penting. Hal ini sebagaimana dijelaskan dalam penelitian (Nurhasanah et al., 2023) dalam *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Homify*, yang menekankan bahwa keberhasilan sistem informasi sangat ditentukan oleh kemudahan penggunaan, kebutuhan pengguna, dan kejelasan alur prosesnya. Sementara itu (Niqotaini, 2018) melalui *proyek In Search* menekankan betapa pentingnya pencarian barang berbasis teknologi digital yang terhubung dengan sistem pencocokan data otomatis, untuk meningkatkan peluang pengembalian barang secara cepat dan akurat. Selain itu pengembangan antarmuka mobile menjadi faktor yang penting dalam mendukung keberhasilan implementasi sistem informasi modern (Niqotaini, 2021).



2. TINJAUAN PUSTAKA

Permasalahan kehilangan barang di lingkungan kampus masih sangat sering terjadi dan menjadi sebuah kendala bagi sivitas akademika. Berbagai penelitian di perguruan tinggi di Indonesia telah mengembangkan berbagai solusi berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan juga transparansi dalam penanganan barang hilang.

Pada tahun 2024, penelitian di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau berhasil mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan Kehilangan Barang berbasis web. Sistem ini dirancang guna memudahkan manajemen barang hilang melalui antarmuka web yang dapat diakses oleh mahasiswa dan juga pihak keamanan. Fitur utama sistem meliputi pelaporan barang hilang, pencatatan barang temuan, pencarian barang, serta notifikasi kepada pengguna. Sistem dibangun dengan arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*, yang menggunakan *framework Laravel* untuk *backend* juga *MySQL* sebagai database. Penelitian ini menyoroti betapa pentingnya sentralisasi data dan komunikasi antara mahasiswa dengan pihak keamanan, sehingga proses pelacakan dan klaim barang menjadi lebih cepat dan juga terstruktur. Sistem informasi pelaporan kehilangan barang dirancang untuk mempermudah proses pencatatan, pelacakan, dan klaim barang hilang secara terstruktur di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau (Ramadhan, 2024). Hasil implementasi ini menyatakan sistem ini akan dapat meningkatkan kinerja petugas keamanan juga memudahkan untuk mengakses informasi untuk para mahasiswa.

Penelitian lain yang dilakukan di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta dengan judul “Sistem Informasi Tata Kelola Barang Temuan dan Barang Hilang”. Sistem ini memungkinkan stakeholder (mahasiswa, dosen, staf, dan keamanan) untuk menambahkan serta mengelola data barang temuan atau hilang secara digital, menggantikan proses manual yang sebelumnya dilakukan melalui pencatatan di buku atau penyimpanan di lemari kaca. Sistem berbasis web ini memfasilitasi pertukaran informasi antar pihak yang kehilangan dan menemukan barang, sehingga mempercepat proses pencarian dan pengembalian barang hilang (HK Busra, 2019).

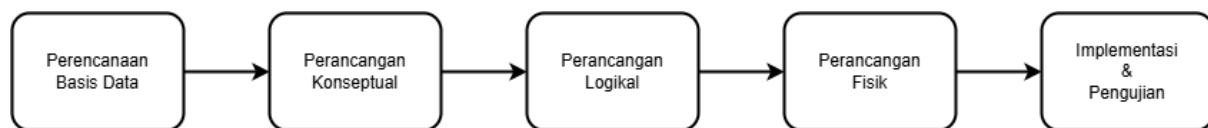
Di Politeknik Negeri Jakarta, riset tentang “Rancang Bangun Aplikasi Kehilangan dan Penemuan Barang Hilang Berbasis Website” juga menghasilkan aplikasi yang memudahkan pelaporan, pencarian, dan klaim barang hilang. Sistem ini diuji coba menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan memperoleh skor rata-rata 89,25, yang menunjukkan tingkat kegunaan yang sangat baik. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas responden setuju pelaporan dan pengumuman barang hilang dilakukan secara online melalui website, karena lebih efisien dan menghemat waktu dibandingkan dengan metode manual (A Mutiara, 2024).

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi dari sistem penemuan barang hilang berbasis web dan database di lingkungan

fakultas kampus memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan juga keamanan pada proses penanganan barang hilang. Sistem ini juga mendukung komunikasi kearah lebih baik antara mahasiswa dan juga pihak keamanan, serta untuk mendukung akses informasi yang lebih gampang diakses dimana saja dan kapan saja.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan implementasi sistem basis data relasional yang mengikuti siklus pengembangan basis data (*Database Life Cycle/DBLC*). Metodologi yang diterapkan terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu perencanaan basis data, perancangan basis data, serta implementasi dan pengujian sistem basis data.



Gambar 1. Metode Penelitian

3.1 Perencanaan Basis Data

Tahap ini berfokus kepada identifikasi dari kebutuhan data dan juga proses bisnis yang akan didukung oleh sistem basis data yang meliputi :

- Identifikasi kebutuhan data : Mengumpulkan dan mendefinisikan jenis data yang diperlukan untuk proses pelaporan, pencarian, dan pengelolaan barang hilang, seperti data barang (nama,kategori,deskripsi,foto, jenis barang), data pelapor (nama,kontak), lokasi kejadian, dan juga status barang
- Analisis proses bisnis : Memahami alur data dari pelaporan barang hilang hingga pengembalian barang, termasuk juga bagaimana data bergerak dan diproses didalam sistem.
- Penentuan kebutuhan integritas dan keamanan data : Menetapkan aturan validasi data, mekanisme autentikasi pengguna, serta hak akses untuk menjaga keamanan dan konsistensi data.

3.2 Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan meliputi tiga sub-tahapan penting diantaranya :

- 3.2.1 Perancangan Konseptual (Conceptual Data Model/CDM)
 - Membuat model data konseptual yang akan menggambarkan entitas utama (barang, pelapor, laporan, admin) dan juga hubungan antar entitas tersebut secara abstrak.
 - Identifikasi atribut penting pada setiap entitas, seperti contohnya nama_barang, deskripsi, tanggal_lapor, dan status.
 - Model ini digambarkan dengan bentuk diagram Entity Relationship Diagram (ERD) yang akan menunjukkan himpunan entitas, atribut, dan relasi antar entitas.



- 3.2.2 Perancangan Logikal (Logical Database Design)
 - Mengubah model konseptual menjadi skema logikal yang lebih sistematis dan terstruktur yang siap diimplementasikan.
 - Menentukan tabel-tabel, kolom, tipe data, kunci primer (primary key), dan kunci asing (foreign key) berdasarkan ERD.
 - Melakukan normalisasi data hingga menjadi bentuk normal ketiga (3NF) untuk menghindari redundansi dan menjaga integritas data.
- 3.2.3 Perancangan Fisik (Physical Database Design)
 - Merancang struktur fisik penyimpanan data di sistem manajemen basis data (DBMS) yang digunakan seperti contohnya MySQL.
 - Menentukan indeks, constraint, dan pengaturan penyimpanan untuk meningkatkan performa akses data.
 - Menyiapkan query dasar untuk operasi CRUD (Create, Read, Update, Delet) yang akan digunakan dalam aplikasi

1. 3.3 Implementasi dan Pengujian Sistem Basis Data

Pada tahapan ini meliputi :

- Implementasi basis data : Membuat tabel, relasi, indeks, dan constraint di DBMS sesuai dengan desain fisik.
- Pengembangan aplikasi pendukung : Membangun antarmuka sederhana yang terintegrasi dengan basis data untuk memudahkan pelaporan dan pencarian barang hilang.
- Pengujian keamanan : Memastikan mekanisme autentikasi dan otorisasi berjalan dengan baik sehingga hanya pengguna berwenang yang akan dapat mengakses atau memodifikasi data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, sistem basis data untuk melakukan penemuan barang hilang di lingkungan fakultas memerlukan pengelolaan data yang mencakup beberapa entitas utama. Analisis kebutuhan fungsional mengidentifikasi proses bisnis utama yaitu pelaporan barang hilang, pencatatan barang temuan, pencocokan data, dan pengembalian barang kepada pemilik aslinya.

Kebutuhan non-fungsional mencakup keamanan data pengguna, performa sistem yang responsif, dan juga kemudahan penggunaan antarmuka. Sistem



harus mampu menangani *multiple user access* secara bersamaan dan menyediakan mekanisme backup data untuk menjaga integritas informasi.

4.2 Identifikasi Aktor

Sistem ini melibatkan tiga aktor utama dengan peran dan hak akses yang berbeda :

No	Aktor	Deskripsi	Hak Akses
1	Mahasiswa	Pengguna utama sistem yang dapat melaporkan barang hilang/temuan	Login, lapor barang hilang, lapor barang temuan, lihat status laporan, pencarian barang
2	Admin	Pengelola sistem dengan akses penuh	Semua hak akses mahasiswa + kelola pengguna, validasi laporan, kelola kategori barang, generate laporan
3	Petugas Keamanan	Petugas yang menangani barang temuan fisik	Login, lapor barang temuan, update status barang, lihat laporan

4.3 Identifikasi Entitas

4.3.1 Identifikasi Entitas Utama

Berdasarkan analisis kebutuhan, teridentifikasi entitas-entitas utama dalam sistem diantaranya :

No	Nama Entitas	Deskripsi	Atribut Utama
1	Users (pengguna)	Data pengguna sistem (mahasiswa, admin, petugas)	username, email, password, full_name, phone, role, created_at
2	Categories (Kategori)	Kategori jenis barang (elektronik, dokumen, aksesoris, dll)	category_name, description
3	Lost_Items	Data laporan barang	location_name, building, floor



	(Barang Hilang)	yang hilang	
4	Found_Items (Barang Temuan)	Data laporan barang yang ditemukan	user_id (FK), category_id (FK), location_id (FK), item_name, description, lost_date, photo_path, status
5	Location (Lokasi)	Data lokasi di lingkungan fakultas	user_id (FK), category_id (FK), location_id (FK), item_name, description, found_date, photo_path, status
6	Matches (Pencocokan)	Data hasil matching barang hilang dengan temuan	lost_id (FK), found_id (FK), match_score, match_date, status
7	Notifications (Notifikasi)	Data notifikasi kepada pengguna	user_id (FK), message, type, is_read, created_at
8	Claims (Klaim)	Data proses klaim/pengambilan barang	match_id (FK), claimer_id (FK), claim_date, verification_code, status

4.3.2 Analisis Relasi Antar Entitas

Berdasarkan analisis proses bisnis sistem, terdapat beberapa jenis relasi yang terbentuk antar entitas:

Relasi One-to-Many (1:M)

- Users → Lost_Items: Satu pengguna dapat melaporkan banyak barang hilang
- Users → Found_Items: Satu pengguna dapat melaporkan banyak barang temuan
- Users → Notifications: Satu pengguna dapat menerima banyak notifikasi
- Categories → Lost_Items: Satu kategori dapat memiliki banyak barang hilang
- Categories → Found_Items: Satu kategori dapat memiliki banyak barang temuan
- Locations → Lost_Items: Satu lokasi dapat menjadi tempat kehilangan banyak barang



- Locations → Found_Items: Satu lokasi dapat menjadi tempat penemuan banyak barang

Relasi Many-to-Many (M:N)

- Lost_Items ↔ Found_Items: Relasi ini diakomodasi melalui entitas Matches, dimana satu barang hilang dapat memiliki beberapa kandidat barang temuan yang cocok, dan sebaliknya

Relasi One-to-One (1:1)

- Matches → Claims: Setiap pencocokan yang berhasil hanya dapat memiliki satu proses klaim

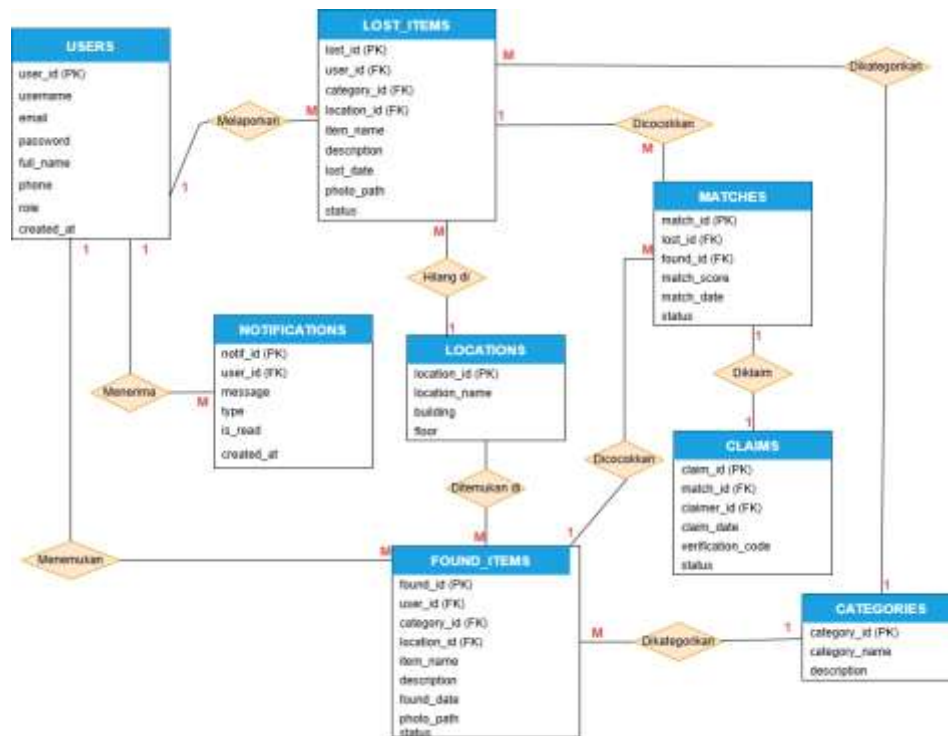
4.4 Perancangan Konseptual

Model konseptual yang telah dirancang diharapkan memenuhi kriteria seperti semua entitas dan atribut-atribut yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis telah teridentifikasi dengan baik, tidak terdapat konflik dalam definisi entitas dan relasi, dan model dapat menampung perubahan kebutuhan bisnis dimasa depan.

4.4.1 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) sistem basis data Penemuan Barang Hilang di Lingkungan Fakultas Menggambarkan delapan entitas utama. Entitas Users berperan sebagai pengguna sistem (mahasiswa, admin, petugas keamanan) yang dapat melaporkan barang hilang, menemukan barang, dan menerima notifikasi. Barang hilang dan temuan memiliki relasi dengan kategori dan lokasi, juga saling dicocokkan melalui entitas *Matches*.

Proses pencocokkan barang hilang dan penemuan barang yang berhasil akan dilanjutkan dengan klaim melalui entitas *Claims*. Relasi antar entitas dirancang dengan tipe 1:M dan M:N untuk menggambarkan keterkaitan data yang kompleks tetapi tetap efisien. Dengan struktur ini, sistem mampu mendukung proses pelaporan, pencarian, pencocokkan, dan juga pengambilan barang secara terintegrasi dan sistematis.



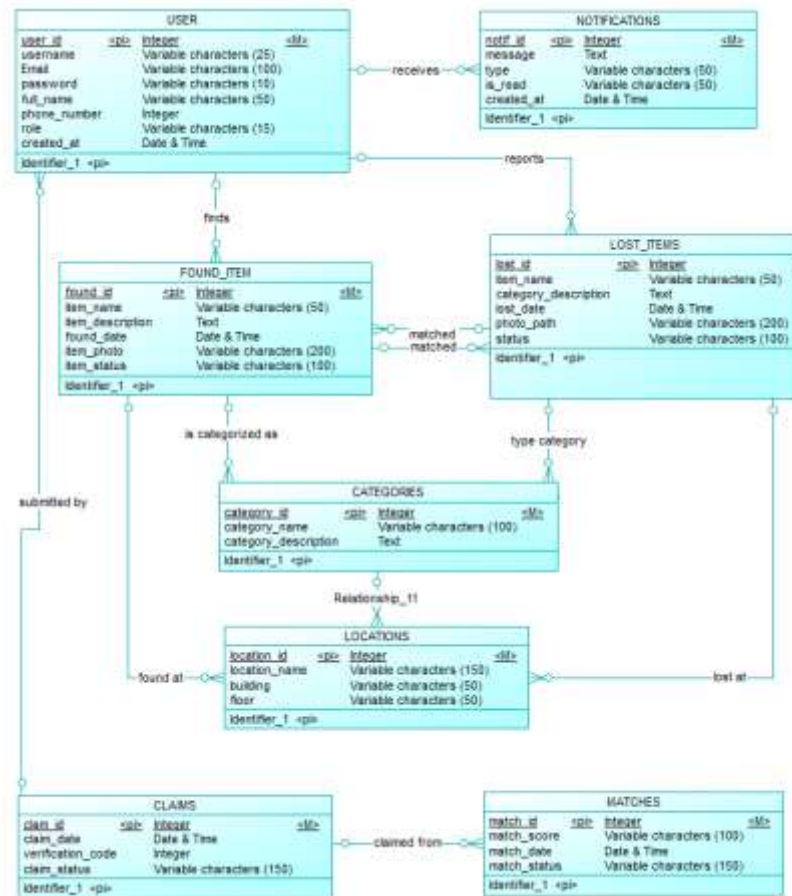
Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.4.2 CDM

Model Konseptual ini menggambarkan rancangan awal terkait sistem informasi pencatatan barang hilang dan ditemukan. Entitas utamanya dalam sistem ini adalah *User*, yang berperan sebagai pelapor barang hilang maupun penemuan barang. Barang yang ditemukan akan dicatat pada entitas *found_item*, sementara barang yang dilaporkan hilang dicatat pada entitas *lost_item*.

Setiap barang akan dikategorikan ke dalam entitas *Categories*, dan memiliki informasi lokasi yang dicatat dalam entitas *Locations*. Untuk memfasilitasi proses pencocokkan antara barang yang hilang dengan barang yang ditemukan, menggunakan entitas *Matches*. Apabila ada klaim dari pemilik barang yang ditemukan, maka data akan masuk dan tercatat ke dalam entitas *Claims*.

Selain itu, pengguna juga akan menerima pemberitahuan terkait aktivitas dalam sistem melalui entitas *Notifications*. Seluruh entitas saling terhubung melalui relasi yang merepresentasikan interaksi logis antar data didalam sistem ini.



Gambar 3. Conceptual Data Model (CDM)

4.5 Perancangan Logikal (Skema Tabel / Normalisasi)

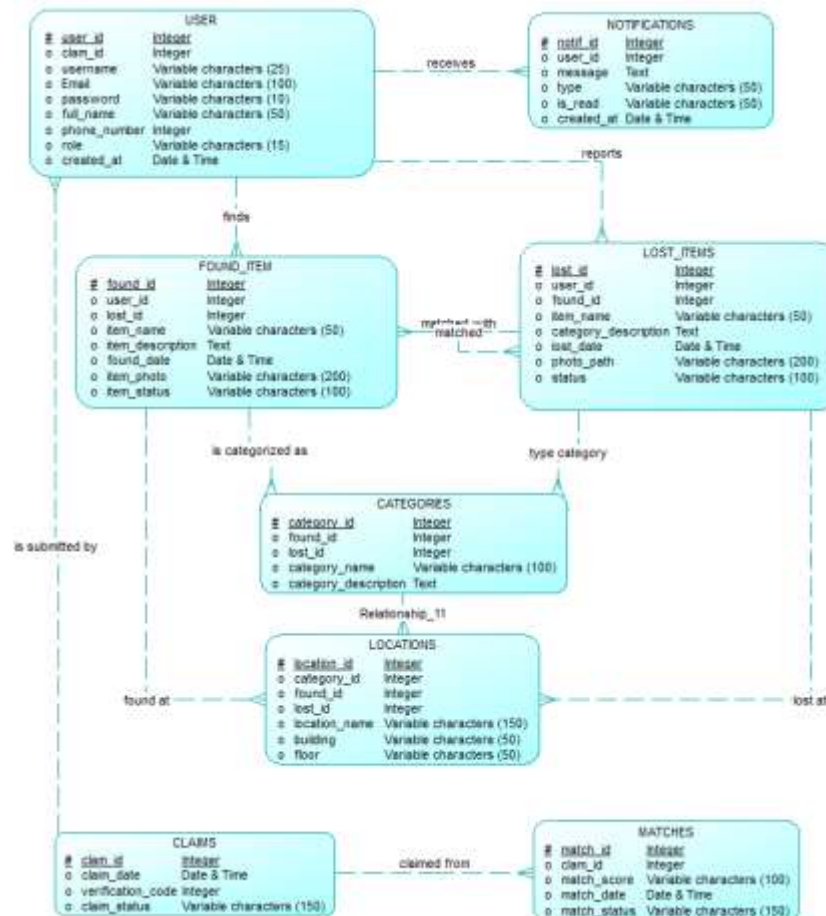
Logical Data Model menyajikan struktur tabel beserta relasi antar tabel secara logis. Setiap entitas akan direpresentasikan dalam bentuk tabel relasional.

4.5.1 Model Logis (Logical Data Model / LDM)

Logical Data Model (LDM) ini menggambarkan struktur data logis dari sistem informasi penemuan barang hilang di lingkungan fakultas. Model ini mencakup delapan entitas utama. Setiap entitas memiliki atribut yang merepresentasikan data yang penting, identitas pengguna, informasi barang, lokasi, serta status pencocokkan dan klaim barang. Relasi antar entitas menggambarkan alur proses sistem, seperti contohnya pengguna melaporkan barang hilang atau penemuan barang, sistem akan mencocokkan laporan, dan pengguna akan dapat mengklaim barang yang sesuai.

Dengan LDM ini, data sistem akan terorganisir dengan baik dan mendukung kebutuhan fungsional seperti pencarian, pelaporan, dan notifikasi. Selain itu, penggunaan *foreign key* pada setiap entitas akan

memastikan integritas hubungan antar data, yang sangat penting untuk menjamin keakuratan informasi dalam sistem basis data.

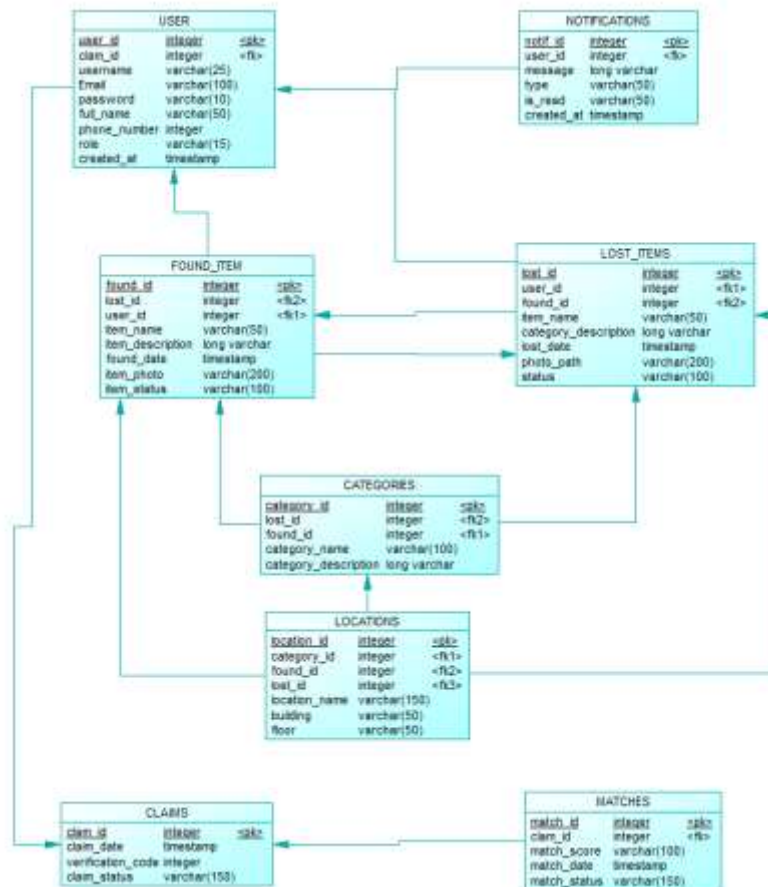


Gambar 4. *Logical Data Model (LDM)*

4.6 Perancangan Fisik (PDM)

Physical Data Model (PDM) yang ditampilkan merupakan hasil akhir dari perancangan basis data yang telah disesuaikan untuk kebutuhan implementasi sistem informasi kehilangan dan penemuan barang. Penentuan tipe data ini dilakukan agar sistem mampu menyimpan data secara efisien dan akurat sesuai dengan karakteristik informasi yang dibutuhkan, seperti nama pengguna, deskripsi barang, dan juga tanggal kejadian.

Selain itu, PDM juga menggambarkan relasi antar tabel melalui penggunaan *primary key* dan *foreign key* yang memiliki fungsi untuk menjaga keterhubungan data antar entitas, seperti keterkaitan antara pengguna dan laporan kehilangan, serta proses pencocokkan barang hingga proses klaim barang. Dengan adanya PDM ini, diharapkan sistem dapat berjalan dengan lebih terstruktur, konsisten, dan juga mendukung kebutuhan operasional secara maksimal.



Gambar 5. Physical Data Model (PDM)

4.7 Implementasi dan Pengujian Sistem Basis Data

Pada tahap implementasi, seluruh rancangan basis data yang telah disusun melalui model konseptual, logikal, dan fisik akan diimplementasikan ke dalam sistem manajemen basis data, seperti MySQL. Proses ini akan dimulai dengan pembuatan tabel, penentuan *primary key* dan *foreign key*, serta pengaturan indeks dan relasi antar tabel untuk memastikan data dapat disimpan secara terstruktur dan saling terhubung dengan baik. Implementasi ini juga melibatkan penerapan aturan validasi, hak akses pengguna berdasarkan peran (*role-based access*), juga konfigurasi koneksi antara database dengan antarmuka pengguna.

Setelah implementasi selesai, akan dilakukan pengujian sistem basis data untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Pengujian dilakukan pada beberapa aspek utama, yaitu penginputan data, pencarian data, pencocokan barang, serta pengambilan barang melalui fitur klaim. Selain itu, dilakukan juga uji keamanan data untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki otorisasi tertentu yang dapat melakukan manipulasi data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan proses *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*) dengan baik,



menampilkan data secara real-time, dan memberikan notifikasi kepada pengguna sesuai dengan aktivitas yang terjadi dalam sistem.

4.8 Pembahasan

Implementasi sistem basis data relasional ini membawa dampak positif terhadap efisiensi pengelolaan barang hilang di lingkungan fakultas. Beberapa poin penting yang menjadi pokok pembahasan utama :

- Sentralisasi dan keamanan data : Dengan model basis data terpusat, seluruh data barang hilang dan laporan akan terdokumentasikan secara sistematis dan dapat diakses real-time oleh pihak berwenang. Hal ini dapat mengurangi risiko kehilangan informasi dan memudahkan untuk proses pelacakan barang.
- Efisiensi proses : Proses pelaporan, pencarian, dan klaim barang menjadi lebih cepat dan transparan. Pengguna dapat dengan mudah mengakses ke dalam sistem kapan saja, sedangkan untuk admin dapat memvalidasi laporan secara langsung.
- Integrasi fitur CRUD dan notifikasi : Fitur CRUD memudahkan pengelolaan data, sementara untuk notifikasi otomatis sangat membantu untuk mempercepat proses pengembalian barang kepada pemilik.
- *User-Centered design* : Antar muka yang responsif dan mudah digunakan akan meningkatkan partisipasi mahasiswa dan keamanan dalam proses pelaporan barang hilang.
- Keterbatasan dan pengembangan : Tantangan utama adalah edukasi pengguna dan integrasi sistem dengan layanan kampus yang lain. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup fitur notifikasi *real-time*, integrasi *mobile app*, dan juga optimasi keamanan data.

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis, perancangan, dan juga implementasi sistem basis data untuk penemuan barang pribadi seperti dompet, kunci dan alat elektronik di lingkungan fakultas, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu mengatasi permasalahan pencatatan dan pencarian barang hilang yang sebelumnya dilakukan secara manual. Melalui pendekatan basis data relasional, informasi mengenai barang hilang, barang ditemukan, lokasi, kategori, hingga klaim dan notifikasi dapat dikelola secara terstruktur dan efisien.

Implementasi sistem pada DBMS seperti MySQL menunjukkan bahwa rancangan tabel, relasi antar entitas, serta fitur CRUD dapat berjalan dengan baik. Pengujian juga membuktikan bahwa sistem mampu melakukan pencocokan barang secara otomatis dan mendukung proses klaim oleh pengguna. Dengan demikian, sistem ini dapat



meningkatkan efisiensi, keamanan, dan transparansi dalam proses penanganan barang hilang di lingkungan kampus, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik melalui tampilan yang responsif dan mudah digunakan.

Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja petugas dan kepuasan pengguna, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan kampus yang lebih aman, terstruktur, dan nyaman bagi seluruh civitas akademika. Pengembangan sistem ini diharapkan dapat terus dilakukan dengan menambahkan fitur notifikasi real-time dan integrasi teknologi terkini untuk mendukung setiap proses penanganan barang hilang yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Busra, H. K. (2023). *Sistem informasi barang hilang dan temuan di Universitas Islam Indonesia berbasis web*. Jurnal Informatika, Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/20155/08.%20naskah%20publikasi.pdf>
- Mutiara, A. (2024). *Rancang bangun aplikasi kehilangan dan penemuan barang hilang berbasis website di Politeknik Negeri Jakarta* (Skripsi, Politeknik Negeri Jakarta). <https://repository.pnj.ac.id/21143/1/Bab%201%20-%20Bab%205.pdf>
- Fauzan, R., & Siregar, A. (2018). Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/repositor/article/view/30633/13716>
- Valerino, V. V., Muttaqien, R. A., Ramadan, M. N. A., Yudha, M. A., & Firgiawan, A. R. (2024). *Analisis dan perancangan sistem informasi Homify*. Jurnal Informatika, UPN Veteran Jakarta. <https://ejournal.upnvj.ac.id/informatik/article/view/9064>
- Siswanto, D. (2022). *Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web di Universitas Bina Insani*. Jurnal Sistem Informasi, Universitas Bina Insani. <http://jurnalunibi.unibi.ac.id/ojs/index.php/SisInfo/article/download/173/149>
- Niqotaini, Z. (2018). *In Search* 2018. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/356193070_In_Search_2018_-_Zatin_Niqotaini
- Niqotaini, Z., et al. (2024). *Analisis dan perancangan sistem informasi Homify*. ResearchGate.



<https://www.researchgate.net/publication/383852244> Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Homify

- Rosa, A. S. (2023). Analisis dan perancangan sistem penjualan pada Toko XYZ berbasis web dan mobile menggunakan UML. *Nuansa Informatika*, 17(2), 71–82.
<https://journal.fkom.uniku.ac.id/ilkom/article/view/13>
- Simanjuntak, F., & Siregar, R. (2022). *Sistem informasi barang hilang berbasis web di Universitas Putera Batam* (Skripsi, Universitas Putera Batam).
<http://repository.upbatam.ac.id/5509/1/cover%20s.d%20bab%20III.pdf>
- Pratama, A., & Saputra, R. (2022). *Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web pada Politeknik Penerbangan Palembang* (Skripsi, Politeknik Penerbangan Palembang).
<http://repository.poltekbangplg.ac.id/id/eprint/152/1/COVER%20-%20BAB%202.pdf>
- Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2022). Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web. *Seminar Nasional Arsitektur dan Teknologi (SNARTEK), TAU*.
<https://jurnal.tau.ac.id/index.php/snartek/article/view/604/416>
- Mulyadi, D. (2022). *Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web pada Universitas Muria Kudus* (Skripsi, Universitas Muria Kudus).
<https://eprints.umk.ac.id/13749/>
- Pratama, R., & Suryani, N. (2022). Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web. *International Journal of Information Research and Scientific Engineering (IJIRSE)*.
<https://journal.irpi.or.id/index.php/ijirse/article/view/1818>
- Wibowo, S. (2023). *Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web pada Universitas Muhammadiyah Surakarta* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
<https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/134869>
- Putra, A. P., & Sari, D. P. (2022). Sistem informasi barang hilang dan temuan berbasis web. *Proceedings of SENAMIKA, UPN Veteran Jakarta*.
<https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/349/378>
- [Sistem Informasi]. (n.d.). Scribd.
<https://www.scribd.com/document/795537642/SISTEM-INFORMASI>
- [Sistem Informasi Barang Hilang dan Temuan Berbasis Web]. (n.d.). Semantic Scholar.

E-ISSN : 2988-1986

<https://ejournal.warunayama.org/kohesi>



Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 8 No 5 Tahun 2025

<https://pdfs.semanticscholar.org/69ee/678035d3e7eb708874c222d87a94aa42c9ee.pdf>