Pertumbuhan sharing economy di Indonesia menghadirkan peluang besar bagi layanan digital berbasis peminjaman barang. Aplikasi **PinjamAja** dikembangkan sebagai solusi untuk mengoptimalkan pemanfaatan aset tidak terpakai dan menyediakan layanan peminjaman barang jangka pendek secara digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) untuk merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Proses perancangan melalui empat tahapan utama: *Understand Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solutions*, dan *Evaluate Against Requirements*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui survei terhadap 43 responden dan wawancara semi-terstruktur, menghasilkan user persona dan peta empati. Rancangan antarmuka diuji menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan melibatkan empat evaluator. Hasil evaluasi menunjukkan beberapa masalah *usability* seperti tidak adanya validasi input, pesan kesalahan yang tidak jelas, dan tidak tersedianya fitur undo. Perbaikan diarahkan pada peningkatan keterbacaan sistem, konsistensi bahasa, serta efisiensi penggunaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan UCD secara iteratif mampu menghasilkan prototipe aplikasi sewa barang yang responsif terhadap kebutuhan pengguna serta mendukung pengembangan ekosistem ekonomi berbagi di Indonesia.

**Kata kunci**: sharing economy, peminjaman barang, user-centered design, UI/UX, heuristic evaluation

The growth of the sharing economy in Indonesia presents significant opportunities for digital goods rental services. **PinjamAja** is developed as a digital solution to optimize the use of idle assets and provide short-term item rental services. This study employs a *User-Centered Design* (UCD) approach to create an effective, efficient, and user-friendly user interface (UI) and user experience (UX). The design process includes four main stages: *Understand Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solutions*, and *Evaluate Against Requirements*. Data were collected through surveys involving 43 respondents and semi-structured interviews, resulting in user personas and empathy maps. The interface design was evaluated using *heuristic evaluation* by four usability experts. The results revealed several usability issues such as lack of input validation, unclear error messages, and missing undo features. Improvements were focused on system feedback, language consistency, and usage efficiency. The study demonstrates that iterative application of UCD effectively produces a responsive prototype that meets user needs and supports the development of a sharing economy ecosystem in Indonesia.

**Keywords**: sharing economy, item rental, user-centered design, UI/UX, heuristic evaluation