

PERANCANGAN BASIS DATA PADA SISTEM E-COMMERCE UMKM DI DIKOUMPERINDAG KABUPATEN SERAN

Zuhrah Zulfaa

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telah memberikan dampak besar di berbagai sektor, termasuk dalam sektor bisnis. Teknologi memberikan kemudahan dalam menjalankan bisnis secara digital, salah satunya melalui *e-commerce*. Pada tahun 2023, jumlah usaha *e-commerce* mengalami peningkatan sebesar 27,4% menjadi 3.816.750 usaha. Namun, persebaran penggunaan *e-commerce* di Indonesia masih belum merata. Di Provinsi Banten, penggunaan *e-commerce* untuk usaha telah mencapai 52%, tetapi sebagian besar UMKM di Kabupaten Serang masih menjalankan usaha mereka secara tradisional. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam penyebaran usaha dan jangkauan pasar mereka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem *e-commerce* untuk memaksimalkan aktivitas jual beli UMKM. Dalam *e-commerce*, basis data memiliki peran yang krusial untuk keberlangsungan sistem dalam menyimpan dan mengelola data. Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendataan dalam mendukung aktivitas jual beli UMKM di Kabupaten Serang melalui perancangan basis data untuk sistem *e-commerce*. Perancangan basis data dilakukan menggunakan metode Database Life Cycle (DBLC) dan diimplementasikan menggunakan DBMS PostgreSQL. Pengujian dilakukan dengan menjalankan berbagai skenario operasi Data Manipulation Language (DML) dari aktivitas utama secara fungsional. Hasil perancangan menunjukkan bahwa basis data yang diimplementasikan mampu mendukung proses penyimpanan dan pengelolaan data secara efektif dalam sistem *e-commerce*.

Kata Kunci: Basis Data, E-commerce, Database Life Cycle

DATABASE DESIGN ON THE E-COMMERCE SYSTEM FOR UMKM ON DISKOUMPERINDAG KABUPATEN SERANG

Zuhrah Zulfaa

ABSTRACT

The rapid advancement of technology has significantly influenced various sectors, particularly the business domain. Digitalization has facilitated the transformation of business processes, including the adoption of e-commerce platforms. In 2023, the number of e-commerce enterprises in Indonesia increased by 27.40%. Nevertheless, the adoption of e-commerce remains uneven across regions. In Banten Province, approximately 52% of businesses have integrated e-commerce into their operations; however, the majority of UMKM in Serang Regency continue to operate through manual processes. This limitation constrains their market reach and business scalability. To address these challenges, the development of an e-commerce system is essential to optimize transactional activities among UMKM. Within such systems, databases play a crucial role in ensuring operational continuity by facilitating efficient data storage and management. This project aims to develop a structured data management system to support the commercial activities of UMKM in Serang Regency through the design of a database for an e-commerce system. The design process employs the Database Life Cycle (DBLC) methodology and is implemented using the PostgreSQL Database Management System (DBMS). System validation is carried out through a series of functional test scenarios involving Data Manipulation Language (DML) operations. The results indicate that the database effectively supports data management processes and enhances the overall functionality of the e-commerce system.

Keywords: Database, E-commerce, Database Life Cycle