

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI *MONITORING* STOK BARANG PADA UMKM TOKO PEWE BERBASIS *WEBSITE* DENGAN PENERAPAN METODE *WATERFALL*

Oleh

Muhammad Noor Fadhilah El Fajar

NIM 21102092

Dalam era digital, perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor untuk beralih ke sistem digital termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah atau biasa disebut dengan UMKM untuk mendukung efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional. Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah pengelolaan stok barang yang masih dilakukan secara manual seperti yang terjadi pada UMKM Toko Pewe. Proses pencatatan yang masih menggunakan media konvensional seperti buku tulis dan catatan pada perangkat seluler sering menimbulkan kendala antara lain kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan dalam pembuatan laporan, dan kesulitan dalam memantau kondisi stok secara aktual. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi monitoring stok barang berbasis *website* dengan metode *waterfall* yang terdiri dari tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP, Laravel, dan MySQL dengan fitur utama berupa login berbasis peran, manajemen data barang dan pengguna, pencatatan otomatis stok masuk dan keluar, transaksi penjualan dengan struk PDF, grafik laporan penjualan, serta notifikasi stok menipis. Pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing* untuk menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan dengan tingkat keberhasilan 100%. Implementasi pada Toko Pewe membuktikan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat pencatatan dan pelaporan, serta mempermudah pemantauan stok secara *real-time*. Sistem ini tidak hanya menjadi solusi atas permasalahan yang ada tetapi juga berpotensi diterapkan pada UMKM lain dengan kebutuhan serupa.

Kata Kunci: *Waterfall*, Aplikasi, Monitoring Stok, UMKM, *Website*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A WEB BASED INVENTORY MONITORING APPLICATION AT MSME PEWE STORE USING THE WATERFALL METHOD

By

Muhammad Noor Fadhilah El Fajar

21102092

In the digital era, the rapid advancement of information technology has encouraged various sectors, including micro, small, and medium enterprises or MSME to adopt digital systems to enhance the effectiveness and efficiency of their operational activities. One of the common problems faced by MSMEs is inventory management, which is still often performed manually, as is the case with Pewe Store. The use of conventional methods such as notebooks or note-taking on mobile devices frequently leads to issues such as recording errors, data loss, delays in report generation, and difficulties in monitoring stock conditions in real time. In response to these challenges, this research aims to design and develop a web-based inventory monitoring application using the waterfall method, which consists of the stages of planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The application is developed using PHP, Laravel, and MySQL, and is equipped with key features such as role-based login, item and user data management, automatic stock-in and stock-out recording, sales transactions with PDF receipts, sales report graphs, and low stock notifications. The system was tested using the black-box testing method, which confirmed that all features functioned as intended, achieving a 100% success rate. The implementation at Toko Pewe proved that the application enhances data accuracy, accelerates record-keeping and reporting processes, and simplifies real-time stock monitoring. This system not only addresses existing problems but also holds potential for implementation in other MSMEs with similar needs.

Keywords : Waterfall, Application, Inventory Monitoring, MSME, Website