

# PERANCANGAN APLIKASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB DI TOKO AL-QUDDUUSAS-SALAAMAL-MUMIN

Alfabeth Danuningrat Patmana, Muhammad Habibi, Dayat Subekti

## INTISARI

**Latar Belakang:** Perkembangan teknologi terkait sistem inventaris terus berkembang seiring dengan teknologi informasi dan perdagangan elektronik. Penggunaan sistem ini membantu perusahaan menghemat waktu, meningkatkan akurasi, produktivitas, dan mengurangi biaya persediaan. Toko Al-QudduusAs-SalaamAl-Mumin, yang merupakan usaha makanan dan minuman, mengalami kendala karena mencatat persediaan secara manual. Berkaitan dengan permasalahan yang telah dijelaskan, tugas akhir ini akan fokus pada pengembangan sebuah sistem aplikasi web berbasis Python untuk mengelola stok barang, penjualan, pembelian, dan laporan, dengan harapan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan inventaris.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem inventori barang di toko berbasis web yang diharapkan dapat membantu pemilik toko dalam pengelolaan barang dagang dan pencarian barang menjadi lebih mudah, cepat dan detail. Mempermudah pemilik toko dalam mengelola stok barang, pembelian, penjualan, tanggal kadaluwarsa, dan laporan barang. Sehingga produktivitas bisnis meningkat.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan, yang akan menghasilkan berbagai fitur yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem inventori barang. Selanjutnya, perancangan sistem dibangun untuk membangun kerangka dari sebuah sistem dengan menggunakan metode *agile*. Kemudian dilakukan pengumpulan sampel data yang akan digunakan untuk menguji sistem dengan menggunakan *black box* dan *User Acceptance Testing*.

**Hasil:** Dari hasil pengujian pada data sampel yang ada, terbukti bahwa metode *agile* berhasil diterapkan dengan sukses dalam perancangan dan pengembangan sistem perangkat lunak. Hal ini menghasilkan produk dan dokumentasi yang berkualitas sangat baik. Pengujian yang menggunakan metode *black box* dan *User Acceptance Testing* menunjukkan bahwa sistem layak digunakan oleh pengguna dan telah mencapai tujuan awal pembangunannya.

**Kesimpulan:** Penelitian ini berhasil menciptakan sistem inventori barang untuk toko Al-Qudduus As-Salaam Al-Mumin. Sistem ini melewati pengujian dengan hasil pengujian *black box* mencapai 100% dan pengujian UAT mencapai 96,8%. Fitur-fitur seperti barcode, tanggal kadaluwarsa, detail pembelian, dan download membantu memudahkan pengelolaan inventori dan penyusunan laporan inventori.

**Kata-kunci:** Python, Flask SQLAlchemy, MySQL, *Agile method*, *Barcode*

## **DESIGNING WEB-BASED INVENTORY APPLICATIONS AT AL-QUDDUUSAS-SALAAMAL-MUMIN STORES**

Alfabeth Danuningrat Patmana, Muhammad Habibi, Dayat Subekti

### **ABSTRACT**

**Background:** The development of technology related to inventory systems continues to grow alongside information technology and electronic commerce. Many companies now adopt technology-based inventory systems to facilitate inventory management. The use of this system helps companies save time, improve accuracy, productivity, and reduce inventory costs. Al-QudduusAs-SalaamAl-Mumin, a food and beverage business, faces challenges due to manual inventory recording. In connection with the issues described, this final project will focus on developing a Python-based web application system to manage stock, sales, purchases, and reports, with the aim of enhancing inventory management efficiency and accuracy.

**Objective:** This research aims to develop a web-based inventory system for the store, which is expected to assist the store owner in managing merchandise and facilitating easy, fast, and detailed product search. It will simplify the management of stock, purchases, sales, expiration dates, and product reports for the store owner. Additionally, it will enable the owner to manage inventory from anywhere, thus increasing business productivity.

**Method:** This research begins with conducting a needs analysis, which will result in various features required to build an inventory system. Next, the system design is developed to create the framework of the system using the agile method. Then, data samples are collected to test the system using black box and User Acceptance Testing.

**Result:** Based on the testing results from the available data samples, it is evident that the Agile methodology has been successfully applied in the design and development of the software system. This has resulted in a high-quality product and documentation. Testing using both black box and User Acceptance Testing methods demonstrated that the system is suitable for user adoption and has achieved its initial development objectives.

**Conclusion:** This research has successfully created an inventory system for Al-Qudduus As-Salaam Al-Mumin store. The system passed the testing phase with a 100% result for the black box testing and 96.8% for the User Acceptance Testing (UAT). Features such as barcode, expiration date tracking, purchase details, and download functionality facilitate inventory management and report generation.

**Keywords:** Python, Flask SQLAlchemy, MySQL, Agile method, Barcode