

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BAHAN BAKU, PASCAPANEN KOPI ARABIKA (*Coffea
Arabica*) DAN MANAJEMEN GUDANG PADA UMKM SOLOK
RADJO BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI



**MELSA APRILA
2011132007**

Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**
- 2. Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku, Pascapanen Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan Manajemen Gudang pada UMKM Solok Radjo Berbasis *Website*

Melsa Aprila¹, Santosa², Alfi Asben²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

ABSTRAK

Kopi merupakan komoditas utama sektor pertanian Indonesia, dengan Kabupaten Solok dikenal sebagai penghasil kopi arabika berkualitas tinggi. UMKM Solok Radjo menghadapi kendala dalam manajemen persediaan bahan baku dan pengelolaan gudang secara manual, menyebabkan ketidakakuratan data, kesalahan dalam pengelolaan stok, serta kesulitan akses informasi secara *real-time*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode pengolahan pascapanen kopi di UMKM Solok Radjo serta merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis *website* untuk manajemen persediaan dan gudang menggunakan metode *Waterfall*. Metode *waterfall* bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem secara jelas, sehingga tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian dapat dilakukan secara terstruktur. Analisis data persediaan dilakukan untuk menentukan kuantitas pemesanan optimal (EOQ), tingkat persediaan pengaman (*Safety Stock*), dan titik pemesanan ulang (*Reorder Point*). Pengolahan pascapanen meliputi empat metode yaitu *natural*, *honey*, *semi wash*, dan *full wash*, mulai dari proses perambangan hingga *hulling*. Kadar air *green bean* sesuai standar *Specialty Coffee Association* (SCA) yaitu 10-12 %. Rendemen terendah diperoleh pada pengeringan sebesar 40,07 %, dan tertinggi pada perambangan sebesar 93,33 %. Sistem informasi yang dikembangkan dapat diakses di <https://solokradjo.com/>. Analisis data persediaan menunjukkan kuantitas pemesanan optimal sebesar 258,67 kg per pemesanan, frekuensi pemesanan 223 kali per tahun, persediaan pengaman 3.680,47 kg, dan titik pemesanan ulang 3.795,20 kg. Hasil penelitian ini diharapkan meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kualitas produk, dan mengurangi biaya produksi pada UMKM Solok Radjo.

Kata kunci : Sistem Informasi, Persediaan, Manajemen Gudang, Pascapanen Kopi, UMKM Solok Radjo

Design and Development of a Web-Based Information System for Raw Material Inventory, Arabica Coffee (*Coffea arabica*) Post-Harvest Processing, and Warehouse Management at Solok Radjo MSME

Melsa Aprila¹, Santosa², Alfi Asben²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163



ABSTRACT

Coffee is a primary commodity in Indonesia's agricultural sector, with Solok Regency known for producing high-quality Arabica coffee. Solok Radjo MSME faces challenges in managing raw material inventory and managing warehouses manually, leading to data inaccuracies, stock management errors, and difficulties in real-time information access. This study aims to identify the post-harvest coffee processing methods at Solok Radjo MSME and to design and implement a web-based information system for inventory and warehouse management using the Waterfall method. The Waterfall method aims to ensure that system requirements are clearly defined from the outset, enabling the sequential execution of stages such as requirements analysis, design, implementation, and testing in a structured and systematic manner. Inventory data analysis is conducted to determine the Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, and Reorder Point (ROP). Post-harvest processing includes four methods: natural, honey, semi-wash, and full-wash, from the sorting process to hulling. The moisture content of the green beans meets the Specialty Coffee Association (SCA) standard of 10-12 %. The lowest yield during drying was 40.07 %, while the highest during sorting process was 93.33 %. The developed information system is accessible at <https://solokradjo.com/>. Inventory data analysis shows an Economic Order Quantity of 258,67 kg/order, an ordering frequency of 223 times/year, a safety stock of 3.680,47 kg, and a reorder point of 3.795,20 kg. This research is expected to improve operational efficiency, maintain product quality, and reduce production costs at Solok Radjo MSME.

Keywords : Information System, Inventory, Warehouse Management, Coffee Post-Harvest, Solok Radjo MSME