

KATA PENGANTAR

Pengeringan biji kopi merupakan langkah penting dalam proses pasca panen yang mempunyai dampak signifikan terhadap kualitas akhir produk. Berperan penting dalam perekonomian Indonesia, biji kopi merupakan salah satu bahan baku terpenting Indonesia dan harus melalui serangkaian proses pengolahan yang canggih, terutama proses pengeringan, untuk menjaga kualitas produk. Cara tradisional menjemur di bawah sinar matahari masih banyak dilakukan oleh para petani kopi di seluruh Indonesia. Meskipun cara ini dianggap praktis dan murah, namun memiliki kelemahan sebagai berikut yang dapat mempengaruhi hasil akhir. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi petani kopi adalah ketidakpastian cuaca, terutama saat musim hujan. Dalam kondisi ini, proses pengeringan menjadi lebih lama dan seringkali hasilnya kurang optimal sehingga berdampak pada penurunan kualitas biji kopi. Kadar air yang salah dapat mempengaruhi rasa kopi Anda dan mempengaruhi daya jualnya. Oleh karena itu, sistem pengeringan yang lebih efektif dan efisien perlu dikembangkan untuk mengatasi kendala tersebut.

Sistem pengering yang dirancang menggunakan panas matahari sebagai sumber utama untuk menghasilkan panas yang dibutuhkan dalam proses pengeringan. Penggunaan panas matahari menawarkan solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, karena Indonesia terletak di daerah tropis dengan potensi energi matahari yang melimpah sepanjang tahun. Prototipe yang dikembangkan terdiri dari ruang pengering tertutup yang dirancang sedemikian rupa untuk menangkap dan memanfaatkan panas matahari secara maksimal, serta dilengkapi dengan solar panel yang berfungsi untuk mengubah panas matahari menjadi energi listrik untuk menggerakkan fan dan fan sebagai sirkulasi udara untuk memastikan distribusi panas yang merata di seluruh ruangan.