

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENERING KERIPIK SUKUN BERBASIS PANEL SURYA DENGAN MENGGUNAKAN OVEN DI DESA SIGAM KABUPATEN MUARA ENIM

(Aulia Shalsabila) (2025 : 25 Halaman)

Buah sukun memiliki potensi ekonomi yang tinggi namun umur simpannya pendek. Di Desa Sigam, proses pengolahan sukun menjadi keripik masih dilakukan dengan penggorengan tradisional yang boros energi dan tidak higienis. Penelitian ini bertujuan merancang alat pengering keripik sukun berbasis panel surya sebagai alternatif ramah lingkungan. Sistem terdiri dari panel surya, MPPT 40A, baterai 100Ah, inverter, dan oven listrik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa panel surya mampu menghasilkan daya hingga 89 watt pada siang hari, cukup untuk menyuplai oven listrik yang bekerja pada suhu 160–190°C dengan daya sekitar 496–520 watt. Keripik sukun hasil oven memiliki tekstur renyah, warna merata, dan kadar minyak rendah dibandingkan metode tradisional.

Kata kunci : Sukun, Oven Listrik, Panel Surya, MPPT.

ABSTRACT

RANCANG BANGUN ALAT PENDINGER KERING KERING SUKUN BERBASIS PANEL SURYA DENGAN MENGGUNAKAN OVEN DI DESA SIGAM KABUPATEN MUARA ENIM

(Aulia Shalsabila) (2025 : 25 Pages)

Breadfruit has high economic potential but has a short shelf life. In Sigam Village, the process of processing breadfruit into chips is still carried out using traditional frying, which is energy-intensive and unhygienic. This study aims to design a solar panel-based breadfruit chip dryer as an environmentally friendly alternative. The system consists of a solar panel, a 40A MPPT, a 100Ah battery, an inverter, and an electric oven. Test results show that the solar panel can generate up to 89 watts of power during the day, enough to supply an electric oven operating at 160–190°C with a power of around 496–520 watts. The oven-dried breadfruit chips have a crispy texture, even color, and lower oil content compared to traditional methods.

Keywords: Breadfruit, Electric Oven, Solar Panel, MPPT.