



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KAJIAN SISTEM PENGERINGAN IKAN DENGAN METODE HYBRID (ENERGI SURYA DAN ENERGI BAHAN BAKAR GAS)

ABSTRACT

Sistem Pengeringan dengan metode hybrid merupakan sistem pengeringan yang menggunakan dua atau lebih sumber energi untuk proses penguapan air. Pengering hybrid pada penelitian ini menggunakan sumber energi matahari dengan bantuan solar kolektor dan energi bahan bakar gas. Penelitian ini merupakan alternatif teknologi untuk kasus pengeringan ikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan temperatur udara panas ruang pengering hybrid, melakukan optimalisasi waktu pengeringan dan menghitung kadar air pada ikan. Penelitian ini dilakukan di halaman Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala. Hasil pengukuran temperatur tertinggi ruang pengering tanpa bahan/ikan dengan menggunakan kolektor surya adalah 43 oC dengan intensitas cahaya matahari tertinggi 915 W/m², setelah menggunakan metode hybrid temperatur tertinggi ruang pengering dengan kondisi ada bahan/ikan meningkat sampai 67 oC dengan intensitas cahaya matahari tertinggi 908 W/m². Pengeringan menggunakan energi hybrid relatif lebih singkat yaitu 8,5-13 jam sedangkan pengeringan secara tradisional membutuhkan waktu selama 3 hari dengan kondisi cuaca cerah dan intensitas cahaya matahari yang tinggi. Tingkat penguapan kadar air mencapai 30,25% - 38,18 % untuk ikan karang/ikan kakap merah, dan 53,30% - 57,13% untuk ikan teri.

Kata kunci: Pengering Hybrid, Kadar Air, Temperatur, Kolektor Surya dan Energi Bahan Bakar Gas