



## INTISARI

Pengereng "makanan kering" tenaga surya terdiri dari dua bagian utama, yaitu kolektor surya dan ruang pengereng. Perencanaan kolektor surya pelat datar untuk menghasilkan udara panas secara "forced convection" dari temperatur  $29^{\circ}\text{C}$  menjadi  $40^{\circ}\text{C}$ , telah menghasilkan luas absorber yang dibutuhkan sebesar  $35 \text{ m}^2$ , yaitu terdiri dari panjang 35 m dan lebar 1 m.

Besarnya suhu udara yang dapat dihasilkan kolektor merupakan fungsi dari intensitas radiasi surya yang dapat diserap kolektor, panjang saluran udara dalam kolektor, dan laju aliran massa (kecepatan) udara pada saluran udara kolektor. Sehingga penggunaan besaran-besaran yang berpengaruh tersebut pada operasi pengerengan dengan menggunakan kolektor surya pelat datar perlu disesuaikan dengan persyaratan operasional pengerengannya.

Uji pengerengan emping melinjo basah dengan model pengereng tenaga surya yang panjang dan lebar kolektornya sebesar 1,2 m dan 0,3 m telah dapat menurunkan kadar air emping melinjo hingga mencapai 25,478% selama 4 jam pengerengan. Model pengereng tenaga surya ini kurang dapat melakukan pemanasan pada bahan yang dikeringkan, karena ukuran kolektornya yang sangat pendek. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan bahwa temperatur udara maksimum yang dapat dihasilkan selama uji pengerengan adalah sebesar  $31,3544^{\circ}\text{C}$ .