

ABSTRAK

REALISASI ALAT UKUR INDEKS BIAS PADA MINYAK GORENG KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN SENSOR OPTIK BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 8535

**Oleh
Arum Masitoh**

Telah direalisasikan sebuah alat pengukur indeks bias minyak goreng dengan menerapkan hukum Snellius dengan tampilan pada komputer. Alat tersebut terdiri dari sensor LDR, mikrokontroler ATmega 8535 dan komputer. Proses kerja alat yaitu cahaya laser akan menembus sampel dan sensor LDR akan menerima berkas cahaya paling terang dari sinar laser yang telah dibiaskan oleh cairan. Ketika sensor LDR terkena cahaya, maka sensor LDR akan memproses tegangan dan mikrokontroler akan membaca keluaran yang dihasilkan oleh sensor LDR tersebut dan kemudian langsung ditampilkan pada komputer. Keluaran dari LDR ini akan dikonversikan menggunakan program sebagai nilai indeks bias cairan. Hasil dari perubahan nilai indeks bias terhadap setiap sampel berbeda-beda dimana pada setiap sampel memiliki perubahan nilai indeks bias yang berbeda pula. Oleh karena itu, alat ini baik digunakan untuk menampilkan nilai indeks bias untuk semua jenis minyak goreng yang mampu dilewati cahaya tampak (transparan).

Kata kunci : *Indeks Bias, Sensor LDR, Mikrokontroler ATmega8535*