

ABSTRAK

Kulit merupakan organ tubuh terbesar yang menutupi seluruh permukaannya. Kulit berfungsi sebagai pelindung tubuh dari cedera dan patogen. Kulit juga mengatur suhu tubuh, serta menyimpan lemak dan air. Kulit juga dijadikan sebagai penerima sentuhan atau rangsangan dari luar seperti radiasi dan invasi lingkungan luar yang telah menjadi subjek minat besar di berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem klasifikasi untuk jenis kelainan kulit (keloid, jerawat) dengan memanfaatkan sensor inframerah yang akan memberikan pantulan cahaya *transmitter* yang kemudian ditangkap oleh phototransistor dan sensor ultrasonik untuk menentukan jarak permukaan kulit dengan sensor yang nantinya akan ditampilkan oleh serial monitor.

Pada akhirnya sistem klasifikasi kelainan kulit ini dapat mendeteksi kelainan kulit seperti keloid dan jerawat, di mana nilai rata-rata output dari ketiga sensor inframerah untuk kelainan kulit Jerawat pada rentang 0,168-0,208 V dan keloid pada rentang 0,143-0,158 V. Sebelum melakukan deteksi, ada proses pengukuran jarak dari sensor inframerah ke permukaan kelainan kulit menggunakan sensor ultrasonik.

Kata Kunci: kelainan kulit, kulit, *near infrared*, ultrasonik