

ABSTRAK

Mata adalah salah satu panca indera yang sangat penting bagi manusia. Tentu saja tanpa mata, manusia tidak dapat melihat. Namun seringkali fungsi mata sebagai indera penglihat terganggu karena beberapa faktor seperti rabun jauh atau rabun dekat yang disebabkan oleh faktor keturunan, kebiasaan yang salah atau mungkin faktor usia. Untuk mengukur seberapa tinggi rabun mata, seringkali para pasien harus mengecek ke dokter mata atau ke optik dengan cara mencoba satu per satu level rabun mata dengan alat manual dan ini sangat tidak efektif dan hasilnya pun kurang akurat.

Dalam proyek akhir ini telah direalisasikan alat pengukur rabun mata elektronik sebagai alat bantu pasien untuk mengetahui seberapa tinggi minus (untuk rabun jauh) dan plus (untuk rabun dekat) yang diderita. Prinsip kerja alat ini adalah mengukur jarak baca pasien lalu membandingkan jarak tersebut dengan besaran standar yang kemudian diperoleh besarnya minus atau plus mata si pasien. Setelah jarak baca terukur maka data akan dikirim dan diolah di mikrokontroler yang kemudian hasilnya akan ditampilkan di LCD. Alat pengukur ini menggunakan motor stepper sebagai pengukur jarak baca pasien, mikrokontroler ATMEGA 8535 untuk mengolah data jarak baca pasien dan LCD untuk menampilkan hasil akhirnya.

Perancangan dan realisasi pengukur rabun jauh dan rabun dekat ini diharapkan bisa menggantikan alat pengukur rabun jauh dan rabun dekat manual yang ada saat ini dengan tidak mengurangi fungsi dasar dari alat pengukur itu sendiri.

Kata Kunci : Mata, Panca Indera, Pengukur Rabun Mata Elektronik, Motor Stepper, Mikrokontroler ATMEGA 8535