

ABSTRAK

Rancang bangun Alat Audiometer Berbasis Mikrokontroler AT89C51

Audiometer termasuk kategori alat kesehatan (elektromedik) merupakan instrument yang digunakan untuk diagnosa ambang pendengaran manusia dengan memberikan beberapa frekuensi audio dan tingkat intensitas suara. rangkaian penampil frekuensi berfungsi sebagai penampil/display untuk mengetahui pada frekuensi berapa pasien dapat mendengar dan memberikan respon.

Susunan makalah tugas akhir ini berupa perancangan alat, pembuatan alat dan pengujian fungsi alat. Pada tahap perancangan dimulai dengan merencanakan sketsa dari modul alat audimeter yang akan dibuat, seperti rangkaian pembangkit frekuensi dengan menggunakan IC mikrokontroler AT89C51, display, digital to analog konverter (DAC), rangkaian switch electronic, dan rangkaian penguat audio.

Selanjutnya dari uji kepekaan pendengaran pasien dapat mendengar dan memberi respon terhadap frekuensi dan intensitas bunyi tertentu yang diterimanya, dan dapat diketahui berapa frekuensi dan intensitas bunyi yang dapat didengar dengan baik oleh pasien yang ditampilkan di LCD.

Hasil yang diharapkan dari pendataan/pengujian alat ini adalah alat dapat menghasilkan dan mengeluarkan frekuensi sesuai yang dirancang yaitu dengan jangkauan 125 Hz sampai dengan 8000 Hz dan intensitas bunyi sebesar 10 dB sampai dengan 100 dB.

Kata kunci : audiometer, frekuensi audio, intensitas suara, respon