



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

MODIFIKASI RANGKAIAN PENGUAT AUDIO MENGGUNAKAN IC STK4050V

ABSTRACT

ABSTRAK

Rangkaian penguat audio menggunakan IC STK4050V telah berhasil dimodifikasi. Perancangan ini bertujuan untuk menguatkan sinyal suara pada rangkaian penguat audio yang telah dimodifikasi dengan menggunakan potensiometer sebagai pengatur penguat sinyal. Rangkaian ini terdiri dari komponen-komponen elektronika seperti resistor, kapasitor, induktor, dan IC sebagai komponen utama untuk menguatkan sinyal suara. Rangkaian penguat audio menggunakan speaker yang mempunyai resistansi 8 ohm. Penguat audio pada system ini menyuplai tegangan 30 volt dan arus 5 ampere untuk menghasilkan daya 150 watt. Penggunaan arus 5 ampere pada power supply disesuaikan dengan kebutuhan daya output dari rangkaian penguat audio. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa alat ini menghasilkan penguatan yang bervariasi mulai dari 1,3 sampai 3,27 kali pada frekuensi 100 Hz. Dan pada frekuensi 200 Hz mulai dari 1,16 sampai 4,3 kali. Berdasarkan hasil pengujian penguat audio yang telah dirancang ini mampu menguatkan suara.

Kata kunci : Audio, Sinyal, Penguat

ABSTRACT

The audio amplifier circuit using IC STK4050V has been successfully modified. The design aims to amplify the sound signal on audio amplifier circuit which has modified by using a potentiometer as a regulator of signal booster. This circuit consists of electronic components such as resistor, capacitor, inductor and IC as a main component to strengthen the sound signal. This audio amplifier uses a speaker which has resistance of 8 ohm. Audio amplifier in this system supply voltage of 30 volts and current of 5 ampere to generate power of 150 watt. The usage of flow 5 ampere in power supply is adjusted to the output power needs of audio amplifier circuit. From the test result obtained that, this instrument generates a reinforcement that vary from 1.3 up to 3.27 times at frequency of 100 Hz and at frequency of 200 Hz, vary from 1.16 up to 4.3 times. Based on the results of testing, the audio amplifier has been designed is capable to amplifying the audio.

Keywords : Audio, Signal, Amplifier