

Rancang bangun amplifier kelas AB pada sistem penghilang bising = Design and fabrication of class AB audio power amplifier for noise cancelling system

Wisnu Dewantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456328&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem penghilang bising merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk menghilangkan frekuensi tertentu atau membalikan fasa pada suatu sistem tata suara. Dalam sistem tersebut terdapat mikrofon untuk mengambil kebisingan yang dihasilkan dari generator Power System Simulator PSS , Rangkaian pembalik fasa untuk menghilangkan frekuensi atau membalikan fasa, amplifier untuk menguatkan sinyal hasil pembalik fasa dan mengeluarkan hasil suara yang dihasilkan melalui speaker. Pada rangkaian amplifier digunakan dalam sistem penghilang bising untuk memperkuat sinyal pembalik agar frekuensi yang mengganggu dapat hilang atau saling terinterferensi. Dalam skripsi ini, dibuat amplifier dengan kelas AB yang memiliki linearitas lebih baik dibanding kelas-kelas amplifier yang ada sehingga sinyal yang dikirimkan dapat dikuatkan 100 kali seperti sinyal masukannya dan juga memberikan sinyal gelombang 180o lebih. Hasil spektrum respon frekuensi amplifier yang cenderung datar pada rentang frekuensi 65 Hz 16 Hz dapat mencakup frekuensi dominan yang mengganggu pada frekuensi 300 Hz dan 5500 Hz. Pengujian implementasi perangkat penghilang bising pada Laboratorium Sistem Tenaga Listrik mengalami penurunan tingkat tekanan suara SPL di beberapa titik uji dengan rata-rata -1,75 dB.

<hr>

Noise cancelling system is a system used for eliminate frequencies or reverse phase. Such system among others The microphone used to pick up the sound generator power system simulation PSS , the phase inverting circuit remove frequency, amplifier to amplify inverted phase signal and the output is speaker. In amplifier circuits are used in noise cancelling systems to amplify the inverting signals so that disturbing frequencies can be lost or interfere with each other. In this thesis, amplifier made with class AB which has a better linearity than the existing class of amplifier class so that the signal can be boosted 100 times as its input signal and also gives more 180o wave signal. The results of frequency respons at 65 Hz 16 Hz can include dominant frequencies in frequencies of 300 Hz and 5500 Hz. Implementation test noise cancelling device on Electric Power System Laboratory has decreased sound pressure level SPL in various points with an average of 1.75 dB.