

ABSTRAK

Amplifier merupakan rangkaian elektronika yang dapat memperkuat atau meningkatkan gelombang atau sinyal listrik masukan analog dan mengeluarkan output yang lebih besar dengan bentuk gelombang masukannya. Sedangkan arti dari crossover itu sendiri yaitu persimpangan. Karena hasil penguatannya sama persis dengan input, tidak semua jenis speaker dapat bekerja disemua rentang frekuensi. Maka lebih baik frekuensi yang dihasilkan tadi menjadi frekuensi yang terdiri dari frekuensi rendah, frekuensi menengah, dan frekuensi tinggi. Untuk itu dibutuhkan rangkaian crossover supaya suara yang dihasilkan dapat lebih mencakup semua rentang frekuensi walaupun menggunakan dua speaker dengan daerah frekuensi yang berbeda. Crossover dapat membagi input frekuensi menjadi frekuensi rendah menengah, dan frekuensi tinggi. Untuk frekuensi rendah (*bass*) terdapat di frekuensi 20Hz – 200Hz, frekuensi menengah (*middle*) terdapat di frekuensi 200Hz – 5KHz, dan untuk frekuensi tinggi (*treble*) terdapat di frekuensi 5KHz – 20KHz. Kerja crossover ini dilakukan setelah proses penguatan sinyal yang dilakukan oleh amplifier. Output yang diharapkan adalah sebesar 10watt yang akan dilakukan oleh IC TDA2003.

ABSTRACT

An amplifier is an electronic circuit that amplifies or enhances an input analog waveform or electrical signal and can output a greater output at the input waveform. Although the importance of the crossover itself is the intersection. Not all speaker types work in all frequency ranges, as the gain results exactly match the input results. Therefore, it is preferable that the frequencies generated first are composed of low, medium and high frequencies. Therefore, even when using two loudspeakers with different frequency bands, a crossover network is necessary so that the sound produced can better cover all frequency bands. A crossover can split the input frequency into low, mid, and high frequencies. Low frequencies (bass) have frequencies from 20Hz to 200Hz, medium frequencies (medium) have frequencies from 200Hz to 5KHz, and high frequencies (treble) have frequencies from 5KHz to 20KHz. This crossover work is done after the signal amplification process by the amplifier. The expected power is 10 watts run by the TDA2003 IC.

Keywords: Crossover, Amplifier, TDA2003.