

INTISARI

Alat ukur aras suara yang dibuat dalam penelitian ini terdiri atas beberapa bagian pembentuknya. Bagian-bagian tersebut antara lain mikrofon, penguat, tapis, penyearah, integrator, serta penampil analog (penunjukkan jarum). Bagian-bagian ini merupakan pembentuk inti dari alat tersebut.

Perubahan tingkat pengukuran dari satu skala ke skala yang lain dapat dilakukan dengan memutar saklar pemilih skala. Skala yang terkecil adalah sebesar 40 dB dan yang terbesar adalah 110 dB, yang bisa mengukur aras suara dari rentang 55 dB hingga 110 dB. Frekuensi suara yang bisa terukur adalah mulai dari 34 Hz sampai 7,2 KHz.

Pengukuran aras suara dalam penelitian ini didasarkan pada prinsip penguat serta penyearah, yang secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut : oleh karena sinyal keluaran dari mikrofon begitu kecil, maka sinyal tersebut dikuatkan oleh rangkaian penguat. Sinyal suara yang dikuatkan masih dalam bentuk sinyal ac, dan diubah dalam bentuk sinyal dc oleh rangkaian penyearah. Besarnya aras suara dalam penelitian ini adalah merupakan presentasi dari besarnya arus keluaran dari rangkaian integrator, yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan besar-kecilnya suara yang diterima oleh mikrofon.

INTISARI

Alat ukur aras suara yang dibuat dalam penelitian ini terdiri atas beberapa bagian pembentuknya. Bagian-bagian tersebut antara lain mikrofon, penguat, tapis, penyearah, integrator, serta penampil analog (penunjukkan jarum). Bagian-bagian ini merupakan pembentuk inti dari alat tersebut.

Perubahan tingkat pengukuran dari satu skala ke skala yang lain dapat dilakukan dengan memutar saklar pemilih skala. Skala yang terkecil adalah sebesar 40 dB dan yang terbesar adalah 110 dB, yang bisa mengukur aras suara dari rentang 55 dB hingga 110 dB. Frekuensi suara yang bisa terukur adalah mulai dari 34 Hz sampai 7,2 KHz.

Pengukuran aras suara dalam penelitian ini didasarkan pada prinsip penguat serta penyearah, yang secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut : oleh karena sinyal keluaran dari mikrofon begitu kecil, maka sinyal tersebut dikuatkan oleh rangkaian penguat. Sinyal suara yang dikuatkan masih dalam bentuk sinyal ac, dan diubah dalam bentuk sinyal dc oleh rangkaian penyearah. Besarnya aras suara dalam penelitian ini adalah merupakan presentasi dari besarnya arus keluaran dari rangkaian integrator, yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan besar-kecilnya suara yang diterima oleh mikrofon.

ABSTRACT

The sound level meter studied in this research formed by some parts, which are microphone, amplifier, filter, rectifier, integrator, and display analog which as the meter pointer. These are the main part that form the sound level meter.

Tuning the scale switch will change the measurement scale from one scale to lower scale or higher scale. The scale ranged from 40 dB up to 110 dB, and it could measure sound level from 55 dB up to 110 dB. The sound frequency measured with this tool is 34 Hz up to 7,2 KHz.

This research based on amplifier and rectifier theory, which up: the microphone output signal is too low, so it should be modified with amplifier to make stronger signal. The output signal is on ac signal, and its transformed into dc signal by rectifier circuits. The sound level represent the current output from integrator circuits that depends on how loud the sound made received by the microphone.