

RANCANG BANGUN ALAT DETEKSI KEBISINGAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN BERDASARKAN PARAMETER TEKANAN SUARA ATAU BUNYI

Airlangga Seto Pandanaran

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : airlanggaseto@gmail.com

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan salah satu tempat yang sangat dibutuhkan masyarakat dalam menambah ilmu pengetahuan akademik, mendapatkan informasi dan menjadi wahana pembelajaran bagi pelajar hingga masyarakat. Pengunjung yang datang ke perpustakaan tentunya membutuhkan suasana yang nyaman dan tenang sehingga mereka bisa fokus dan berkonsentrasi pada saat membaca buku atau beraktifitas di perpustakaan. Namun tidak semua pengunjung memahami aturan yang berlaku di perpustakaan. Ada pengunjung yang hanya datang mengobrol, sehingga mengganggu konsentrasi pengunjung lainnya yang sedang membaca. Hal ini tentu saja jika dibiarkan akan menyebabkan menurunnya minat masyarakat untuk berkunjung ke perpustakaan. Dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengurangi kebisingan yang terjadi di perpustakaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu alat yang dapat digunakan sebagai pendeteksi suara kebisingan suara di perpustakaan dan dapat dijadikan untuk menegur pengunjung perpustakaan yang bising. Dengan menggunakan metode perancangan sistem yaitu prototyping. Dimana perancangan ini menggunakan simulasi alat, dimana ketika sensor suara membaca atau mendeteksi data suara yang diterima melebihi batas yang ditentukan maka secara otomatis alat akan mengeluarkan peringatan berupa tampilan di LCD dan suara peringatan melalui speaker. Hasil pengujian menghasilkan alat otomatisasi deteksi kebisingan berdasarkan parameter tekanan suara atau bunyi. Dari sepuluh kali hasil pengujian sensor antara sensor kebisingan pada alat buatan dengan Sound Level Meter yang telah dilakukan, hasil persentase error yang didapat adalah rata-rata nilai sebesar 12,1%.

Kata Kunci: Kebisingan, Perpustakaan, Sensor suara

RANCANG BANGUN ALAT DETEKSI KEBISINGAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN BERDASARKAN PARAMETER TEKANAN SUARA ATAU BUNYI

Airlangga Seto Pandanaran

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : airlanggaseto@gmail.com

ABSTRACT

Library is one of the places that is really needed by the community in increasing academic knowledge, getting information and being a vehicle for learning for students and the community. Visitors who come to the library certainly need a comfortable and calm atmosphere so that they can focus and concentrate while reading books or doing activities in the library. However, not all visitors understand the rules that apply in the library. There are visitors who only come to chat, thus disturbing the concentration of other visitors who are reading. This of course, if left unchecked, will cause a decrease in public interest in visiting the library. We need a system that can reduce the noise that occurs in the library. The purpose of this research is to design a tool that can be used as a sound detector in the library and can be used to admonish noisy library visitors. By using the system design method, namely prototyping. This design uses a simulation tool, where when the sound sensor reads or detects the sound data received exceeds the specified limit, the tool will automatically issue a warning in the form of a display on the LCD and a warning sound through the speaker. The test results produce a noise detection automation tool based on sound pressure or sound pressure parameters. From ten times the results of the sensor testing between the noise sensor on the artificial device and the Sound Level Meter that have been carried out, the result of the percentage error obtained is an average value of 12.1%.

Keywords: Noise, Library, Sound sensor