

ABSTRAK

PENDETEKSI TINGKAT KEBISINGAN BERBASIS *INTERNET OF THINGS* SEBAGAI MEDIA KONTROL KENYAMANAN RUANGAN PERPUSTAKAAN

Oleh:

Arif Dwi Hidayat
Departemen Teknik Elektro
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
Arifdwiidayat040@gmail.com

Perpustakaan merupakan suatu tempat yang digunakan sebagai ruang belajar dan membaca, sehingga diperlukan tempat yang nyaman dari gangguan-gangguan di ruangan perpustakaan, Berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup tahun 1996, bahwa standar kebisingan lingkungan perpustakaan berkisar 45 – 55 dB. namun kenyataannya sering terjadi kegaduhan yang ditimbulkan oleh pengunjung. dalam penelitian ini dibuat sistem pendeteksi tingkat kebisingan Dimana dengan sistem deteksi kebisingan tersebut diharapkan nantinya bisa dijadikan media kontrol kenyamanan pada ruangan perpustakaan.

Alat pendeteksi tingkat kebisingan menggunakan sensor suara yang dihubungkan pada Arduino. Sistem tersebut nantinya dilengkapi dengan sistem peringatan berupa bunyi *Buzzer* dan *Warning Text* yang akan ditampilkan pada Panel LED P10 serta dilengkapi teknologi *Internet of Things* yang memungkinkan pengawas atau penjaga perpustakaan dapat memantau kebisingan ruangan perpustakaan secara *real time* melalui *Web Server*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ini dapat mendeteksi tingkat kebisingan pada *range* minimal 41 dB dan maksimal 69 dB dengan nilai simpangan 0,6 dan rata – rata *error* sebesar 1,0 %. Rata-rata intensitas suara yang terukur pada ruangan perpustakaan yaitu sebesar 56,24 dB. Rata-rata *presentase* keberhasilan sistem terhadap peringatan *Buzzer* dan *Warning text* yaitu sebesar 97,3% dan Rata-rata *presentase* keberhasilan pengiriman data ke *web server* pada alat pendeteksi tingkat kebisingan yaitu sebesar 95 %.

Kata Kunci: Sensor suara, *Internet of things*, *Web server*, Pendeteksi tingkat kebisingan perpustakaan