

ABSTRAK

Era globalisasi dan industrialisasi akan selalu diikuti dengan penerapan teknologi yang canggih, penggunaan peralatan dan material yang lebih kompleks, namun disisi lain sering kali memiliki dampak yang buruk terhadap manusia dan lingkungan. Pada umumnya ditempat kerja terdapat beberapa bahaya yang mempengaruhi lingkungan kerja itu sendiri seperti faktor fisika, kimia, biologi, ergonomic serta psikologi. Kebisingan adalah salah satu sumber bahaya dari faktor fisika di tempat kerja, yang mana sumber bahaya tersebut perlu dikendalikan agar terciptanya lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman dan produktif bagi tenaga kerja.

Industri perawatan dan perbaikan pesawat terbang merupakan salah satu tempat yang memiliki tingkat kebisingan lokasi kerja yang tinggi. Dimana hampir setiap hari para teknisi atau *engineer* menerima dampak langsung dari kebisingan yang ditimbulkan oleh mesin pesawat dan mesin produksi pada saat melakukan proses *maintenance and repair* pada hanggar pesawat ataupun *workshop*. Sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meminimalisir dampak buruk dari pada *noise pollution* (polusi suara) terhadap kesehatan sistem pendengaran manusia, maka dirancang sebuah alat pendeteksi tingkat kebisingan berbasis IoT yang akan digunakan untuk memonitoring tingkat kebisingan hanggar pesawat. Alat ini menggunakan *sound sensor V2* untuk mendeteksi suara dan Arduino UNO sebagai mikrokontroler, sedangkan esp8266 berfungsi sebagai modul wifi. Data sensor yang didapat akan diproses dan dikirim via wireless dan selanjutnya di tampilkan pada aplikasi.

Berdasarkan hasil pengujian alat yang dilakukan selama 20 hari kerja yang dibagi menjadi tiga waktu yaitu pagi, siang, dan malam diperoleh persentase *error* sebesar 2.56%. Dari hasil perhitungan kesalahan yang dilakukan maka didapat persentase *error* pengujian alat pada waktu kerja pagi sebesar 1,87 %, pada waktu kerja siang sebesar 2,91%, dan pada waktu kerja malam hari sebesar 2,9 %.

Kata Kunci : Kebisingan (dB), Arduino, ESP8266, Sound Sensor V2, App Inventor